\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Институт информационных технологий\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

наименование института (факультета)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Математическое и программное обеспечение ЭВМ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

наименование кафедры

\_\_\_\_\_Программирование графики и цифровая обработка изображений\_\_\_\_

наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (РЕФЕРАТ)

Архитектурное моделирование и визуализация с использованием компьютерной графики.

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель | Табунов П. А. |
|  | Ф.И.О. преподавателя |
| Исполнитель  студент | 1ПИб-02-1оп-22 |
|  | группа |
|  | Смирнова П. Ю. |
|  | Фамилия, имя, отчество |
| Оценка |  |
| Подпись |  |

Оглавление

Введение ну какая уникальность данного исследования? Никакой…

Люди еще с давних времен начали возводить здания, сначала это было всего лишь облагораживание пещер, потом, первые поселения и – хижины, после уже начали возводить более грандиозные постройки. Египетские пирамиды – одно из самых грандиозных сооружений до сих пор, ученые все еще бьются над загадкой как же их построили, сейчас есть несколько основных теорий, но правду мы вероятно никогда так и не узнаем. Но уже тогда использовали средства представления будущих объектов – чертежи. С тех пор прошло не мало лет, но чертежи все еще актуальны, хотя и уходят постепенно в цифровой вариант, сейчас все чаще делают компьютерные модели объектов.

Компьютерная графика в вопросах архитектуры имеет решающий вес, она позволяет визуализировать и моделировать объекты, здания, показывать, как они могут выглядеть в реальном мире, что позволяет исправлять ошибки построений в настоящем времени без ущерба для бюджета заказчика. Так же компьютерная графика позволяет более объективно оценить все преимущества и недостатки объектов, это важно для заказчика, так как позволяет точнее, чем на чертеже получить представление дельнейшей работы.

В данном исследовании будет изучен вопрос проявлений компьютерной графики в архитектурном моделировании и визуализации.

3D архитектурное моделирование это процесс создания 3-мерного математического представления здания, экстерьера или дизайна интерьера в 3 этапа: визуализация, конструирование и рендеринг. Архитектурное моделирование в 3D позволяет дизайнерам создать проект любого типа, масштаба, сложности или материала.

Самое большое преимущество трехмерного архитектурного моделирования заключается в том, что он позволяет покрывать как внутреннюю, так и внешнюю часть проекта. Это также позволяет легко обновить или заменить некоторые элементы дизайна до того, как процесс будет запущен в действие.