**Усовершенствование города при помощи   
создания 3D модели смотровой площадки**

Воронцова Анастасия Сергеевна

Научный руководитель Мосолова Юлия Валерьевна

МБОУ «Гимназия №9 имени дважды Героя Советского Союза Сергея Георгиевича Горшкова», г. Коломна

Прогуливаясь по берегу Оки в моем родном городе Коломна, я неоднократно замечала огромное количество отдыхающих там. Многие из них – туристы, приехавшие посмотреть на завораживающие виды реки. Но проблема заключается в том, что на всём побережье нет ни одной смотровой площадки, и уставшим с дороги туристам приходится сидеть прямо на траве, а в дождливую погоду там и вовсе негде укрыться. Поэтому, я решила помочь нашему городу с данной проблемой и создать 3D модель комфортной смотровой площадки.

Проект направлен на благоустройство города и привлечение туристов, именно поэтому он является актуальным.

Цель данной работы: создание 3D модели смотровой площадки.

Для выполнения своей цели я:

• выбрала конкретное предполагаемое место для смотровой площадки;

• изучила систему автоматизированного проектирования T-FLEX CAD;

• выполнила необходимые расчеты;

• сделала чертеж в системе автоматизированного проектирования T-FLEX CAD.

Объект и предмет исследования: 3D моделирование как наука, система автоматизированного проектирования T-FLEX CAD, 3D модель смотровой площадки, спроектированная в системе автоматизированного проектирования T-FLEX CAD.

Для выбора места для размещения смотровой площадки мною был произведён опрос, в ходе которого выявилось, что жители, отдыхающие на берегу Оки, выбирают это место в первую очередь с целью полюбоваться живописным видом на реку. Исходя из этого, было выбрано место, с которого открывается прекрасный вид.

За основу модели была взята реально существующая беседка, внешний вид которой был усовершенствован мной с учетом особенностей местности. Из-за неровностей ландшафта я решила расположить опорные балки под углом, что сделает конструкцию беседки надежнее, а ее внешний вид – уникальнее.

Для реализации практической части моего исследования я изучила программы для 3D моделирования и выбрала для построений программу T-FLEX CAD. Ее преимуществами являются высокая скорость работы, открытость системы, а также интуитивно понятный интерфейс.

В ходе работы я создала в программе T-FLEX CAD модели отдельных деталей, а именно фундамент, крепление, стенку, крышу и балки. После этого была произведена сборка модели и создание 3D модели ландшафта, а также крепление смотровой площадки над рекой с помощью опорных балок. Готовая 3D модель была экспортирована в различных форматах, что позволит просматривать её на различных устройствах, не требуя установки программ для 3D моделирования.

Разработанная мною 3D модель позволила наглядно представить смотровую площадку, помогла спланировать ее форму, размер, материал, взаимное расположение частей, что теперь способствует более быстрому воплощению ее в реальность.

Подводя итог проделанной работы, я с уверенностью могу сказать, что мне очень понравилось проектировать в T-FLEX CAD и я бы хотела связать свою дальнейшую жизнь с 3D моделированием.