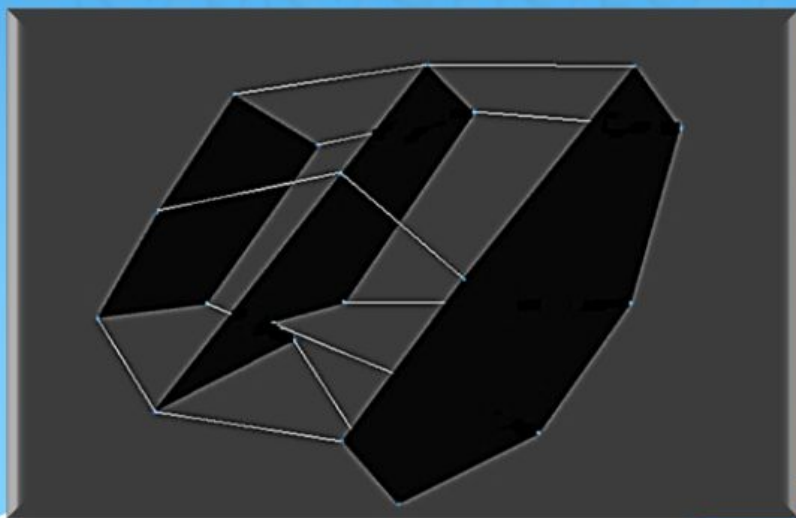


# РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВИЗУАЛЬНОГО КАРКАСНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ



Выполнил: студент 5-ого курса  
Нестеров Игорь Юрьевич  
Группа 140601  
Научный руководитель: Серый С.С.

# Цель работы:

Создание редактора для контурного редактирования позволяющего изменять геометрию сцены

## Постановка задачи:



### 1. Анализ предметной области

- Получение базовых сведений
- Изучение функций выбранного предприятия
- Поиск связи цели моей работы с деятельностью предприятия



### 4. Реализация идентификации объектов

- Создание возможности получения идентификатора
- Использование идентификатора для обеспечения функций редактирования данных
- Поиск нужного объекта в файле сцены для применения сделанных изменений



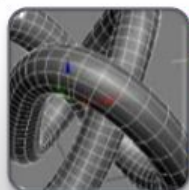
### 2. Реализация функции загрузки данных

- Поиск инструментальных средств для возможности реализации
- Реализация алгоритма
- Тестирование функции



### 5. Задача визуализации

- Подбор нужного API
- Инициализация сцены
- Вывод на экран
- Обновление экрана



### 3. Реализация функции редактирования данных

- Изменение положения выбранных объектов
- Создание новых объектов
- Удаление выбранных объектов



### 6. Создание интерфейса пользователя

- Удобное расположение элементов
- Тестирование созданных инструментов

# Актуальность:

## В ногу со временем

Следуя общей тенденции переноса разработок на ЭВМ моя программа позволяет отойти от чертежей на бумаге и выполнять редактирование на экране компьютера.

## Просто

Разработанная программа не содержит функций создания сложных объектов, таких как B-сплайны и прочее, но при этом содержит все необходимые инструменты для редактирования загруженных в неё контуров: удаление подобъектов, создание новых(в том числе объединением существующих), изменение.

## Кроссплатформенно

Благодарю программированию под среду .Net приложение и стандарта OpenGL, программу после внесения небольших изменений можно запустить в аналогичных средах под другие ОС



# Используемые средства:



C#

- Разработка алгоритмов

Формат .ase

- Хранение данных



Visual C#2010  
Express

- Среда разработки

OpenGL

- API для визуализации



# Интерфейс:

Выбор инструмента,  
действия отмены и  
очистки экрана

Основные  
инструменты

Имя и толщина  
объекта

Сглажива  
ние и  
размытие  
краёв

Окно  
просмотра(viewport)

Подтверждение  
действий

Основные цвета

Ось  
транс  
форм  
ации

Отображаются  
текущие  
координаты курсора  
мыши

Параметры  
трансформации

Точная настройка  
параметров цвета

