

# Проекты Кафедры «Информационные системы и дистанционные технологии»

Руководители:  
Поздышев Виталий Сергеевич  
Будылина Евгения Александровна



# Содержание

---

- 1. Виртуальный тур Университета Машиностроения (реализовано);
- 2. Коптер для аэрофото и видео-съемки;
- 3. Управляемая площадка коптера;
- 4. Интерактивные очки для 3D панорам;
- 5. Технология съемки 360 видео;
- 6. Интерактивная учебная модель конструкции автомобиля
- 7. Реклама новостроек с помощью 3D моделей.

# 1. Виртуальный тур Университета Машиностроения;

Панорамы 360, соединенные переходами, для интерактивного путешествия и рекламы университета.

## ◎ Проблема?

- ◎ Абитуриент хочет посмотреть наш университет, есть много фото и видео, но нет аудиторий, нет возможности полностью посмотреть университет и общежитие.

## ◎ Решение и преимущества?

- ◎ Можно прогуляться по университету, посмотреть, что хочется, доступно в любое время.

## ◎ Этапы создания?

- ◎ 1. Анализ структуры ВУЗа; 2. Фотосъемка; 3. Обработка фото;
- ◎ 4. Создание панорам; 5. Создание виртуального тура;
- ◎ 6. Публикация на сайте

## ◎ Открыть виртуальный тур



## 2. Коптер для аэрофото и видео-съемки с помощью DSLR камеры;

- Вертолет на пульте управления для создания 3D панорам и 360 video с воздуха.
- **Проблема?**
  - Необходимо фотографировать различные объекты с воздуха. Готовая техника слишком дорога.
- **Решение и преимущества?**
  - Собрать коптер своими руками, преимущества в цене.
- **Этапы создания?**
  - 1. Проанализировать конструкцию;
  - 2. Выбрать оптимальное решение;
  - 3. Купить детали;
  - 4. Собрать конструкцию;
  - 5. Протестировать

## 3. Управляемая площадка коптера для плавного поворота камеры на 360;

- Специальный кронштейн к которому крепится фотоаппарат с объективом весом до 1,5 кг, чтобы можно было плавно вращать его во все стороны.
- **Проблема?**
  - Для съемки 3д панорам необходимо фотографировать верх и низ, а также 8 фотографий по одной плоскости со сдвигом 45 градусов.
- **Решение и преимущества?**
  - Площадка с моторчиком для плавного поворота. Преимущества при съемке видео и возможность создания 3д панорам с воздуха.
- **Этапы создания?**
  - 1. Проанализировать аналогичные решения;
  - 2. Спроектировать модель конструкции;
  - 3. Реализовать решение;
  - 4. Протестировать;



## 4. Интерактивные очки для 3D панорам;

- Специальные очки с экранами на которых проецируются 3д панорамы и с помощью вращения головы и глаз можно управлять просмотром, переход с помощью специального устройства с гироскопом (возможно приложение для телефона)
- **Проблема?**
- При просмотре Google панорам и виртуальных туров используется монитор. С этими очками просмотр будет реалистичнее, как виртуальная реальность.
- **Решение и преимущества?**
- Решение написано в описании. Преимущества – реалистичность, интерактивность.
- **Этапы создания?**
- 1. Продумать конструкцию; 2. Написать алгоритм для поворота головы;
- 3. Написать программу для вращения от глаз;
- 4. Тест;
- 5. Запуск в производство.

# 5. Технология съёмки 360 видео;

- Способ съёмки видео с помощью нескольких камер, обработка в редакторе, на выходе интерактивное видео с возможностью смотреть во все стороны.
- **Проблема?**
- Обычные видео статичны и не дают желаемой реалистичности.
- **Решение и преимущества?**
- Специальное крепление для подключения нескольких камер может GoPro. Преимущества в интерактивности, реалистичности.
- **Этапы создания?**
- 1. Придумать конструкцию для крепления
- 2. Сконструировать ее
- 3. Опробовать;
- 4. Предложить на рынок.

## 6. Интерактивная учебная модель конструкции автомобиля

---

### Проблема.

Сложно разобраться в конструкции по схемам и при отсутствии реальной машины.

### Решение:

Симулятор конструкции с возможностью разборки и сборки через **web-interface**.

### Этапы:

1. Продумать идею;
2. Выбрать модель для симулятора;
3. Реализация;
4. Тест ;
5. Внедрение.



## 7. Реклама новостроек с помощью 3D моделей.

---

### Проблема.

Малая информативность схем и просто фото;

### Решение:

Создание 3д моделей зданий;

### Этапы:

1. Продумать идею;
2. Выбрать ПО;
3. Найти объект для реализации;
4. Реализация;
5. Тест ;
6. Внедрение.

