

# **Информационная система «Виртуальный тур по Ферапонтову монастырю»**

---

**Карганова Вероника Константиновна**  
студент Вологодского гос. университета

**Научный руководитель: к.т.н., доцент**  
**Сазонова Галина Анатольевна**

## Цели и задачи проекта

**Цель работы:** Создание информационной системы «Виртуальный тур по Ферапонтову монастырю», которая предоставляет пользователю наиболее полную информацию об архитектурном ансамбле монастыря.

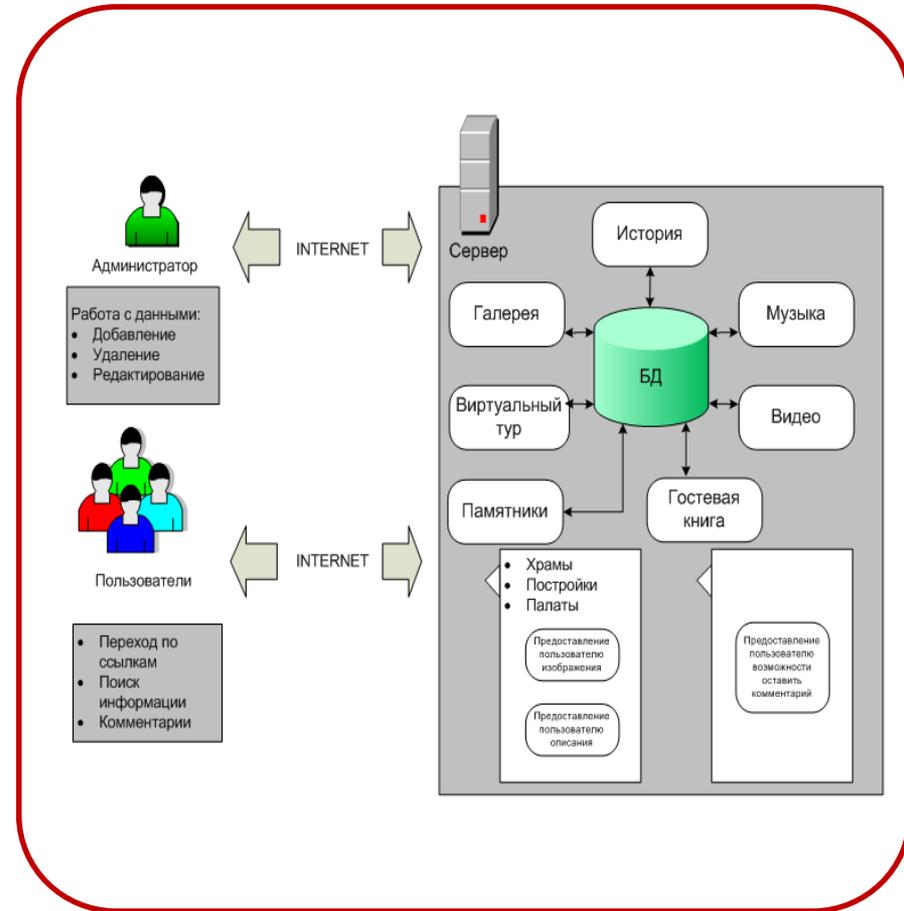
**Задачи:**

- Изучение предметной области автоматизации.
- Проектирование информационной системы.
- Разработка Web-интерфейса.
- Создание виртуального тура.

## Описание проекта

Информационная система состоит из следующих модулей:

- Модуль «Памятники» включает в себя разделы Храмы, Палаты и Постройки. При выборе конкретного раздела выводится информация о содержащихся в них памятниках.
- Модуль «Виртуальный тур» отвечает за предоставление панорамного тура пользователю.
- Модуль «История» отвечает за предоставление пользователю по запросу информации об архитектурном ансамбле монастыря и истории.
- Модуль «Гостевая книга» разрабатывается, чтоб дать пользователю возможность оставить свои комментарии.
- Модуль «Видео» отвечает за предоставление видеofilмов о монастыре.
- Модуль «Аудио» предназначен для предоставления музыки.
- Модуль «Галерея» включает в себя мини-галереи с изображениями памятников и фресок.



## Основные этапы реализации проекта

Система реализована в виде WEB-приложения с использованием языков PHP и HTML. Для обработки запросов используется сервер Apache. В качестве базы данных применяется MySQL, для управления которой использовался программный продукт phpMyAdmin. Также использовались программные продукты PTGui, Pano2VR и Autorano Giga для создания панорам, виртуального тура и карты навигации.

### 1 ЭТАП

Изучение информации по Ферапонтову монастырю

### 2 ЭТАП

Проектирование ИС «Виртуальный тур по Ферапонтову монастырю»

### 3 ЭТАП

Разработка Web-интерфейса

### 4 ЭТАП

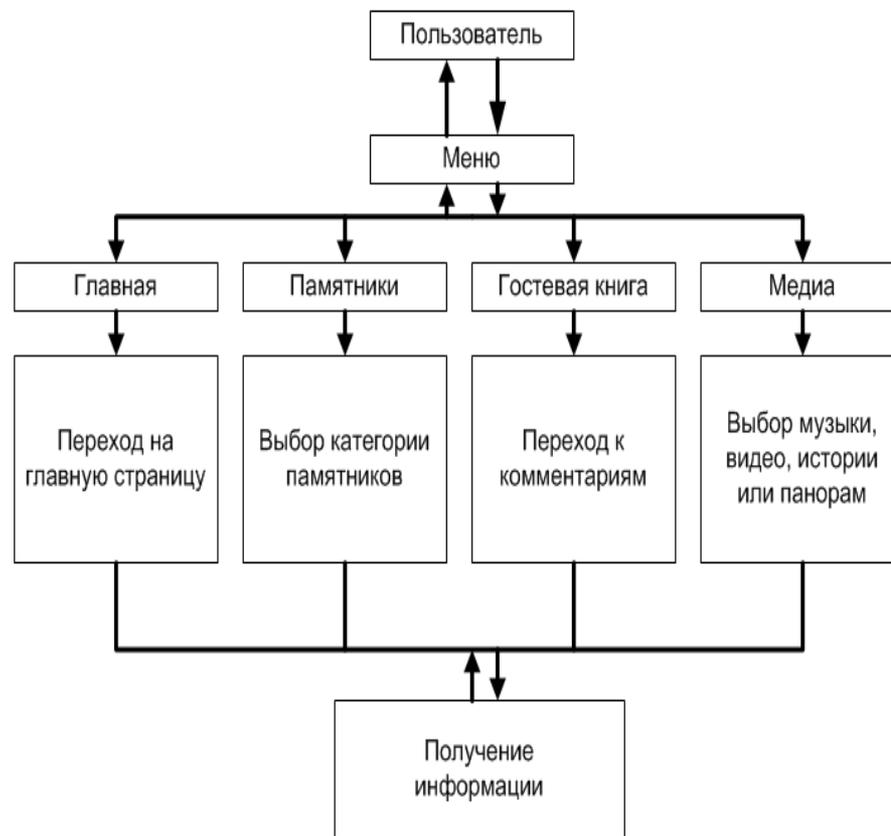
Создание виртуального тура



## Структура интерфейса ИС

Пользователь осуществляет взаимодействие с системой посредством меню, содержащего следующие разделы:

- «Главная» – переход на главную страницу системы;
- «Памятники» – выбор категории памятников;
- «Медиа» – выбор категории мультимедийной информации;
- «Гостевая книга» – переход для добавления комментария.



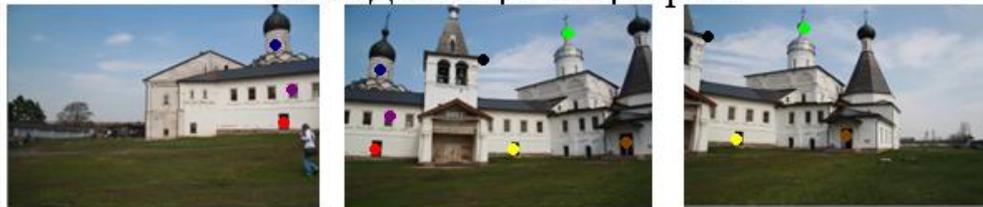
## Основные этапы создания виртуального тура



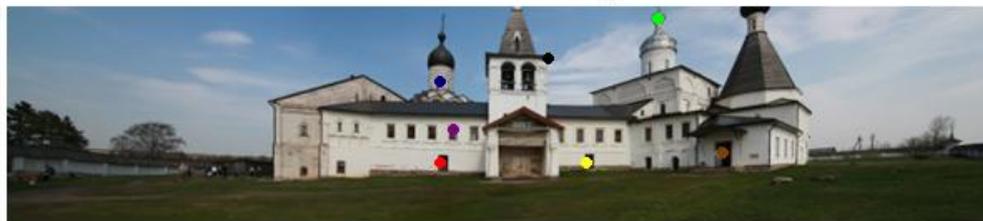
## Сшивка панорамной фотографии

На первом этапе производился сбор фотографий, их обработка и создание панорамных изображений. Для создания панорамы использовалось около 200 фотографий. Программа собирает фотографии в одно панорамное изображение, это происходит за счет обработки всех фотографий алгоритмом поиска контрольных точек.

Исходные фотографии

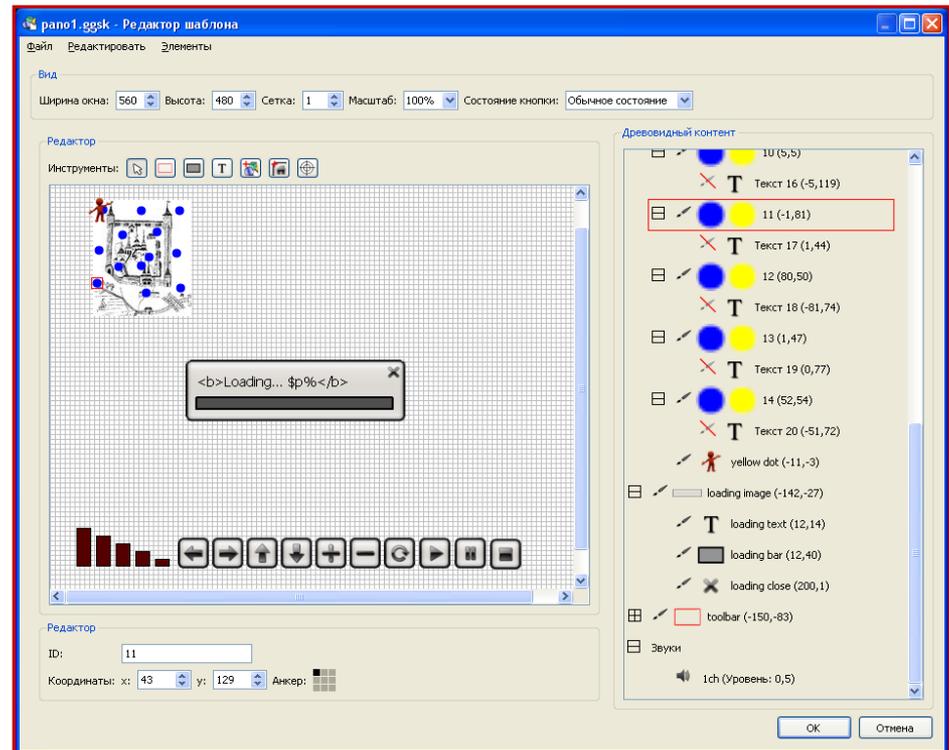


Итоговая панорама



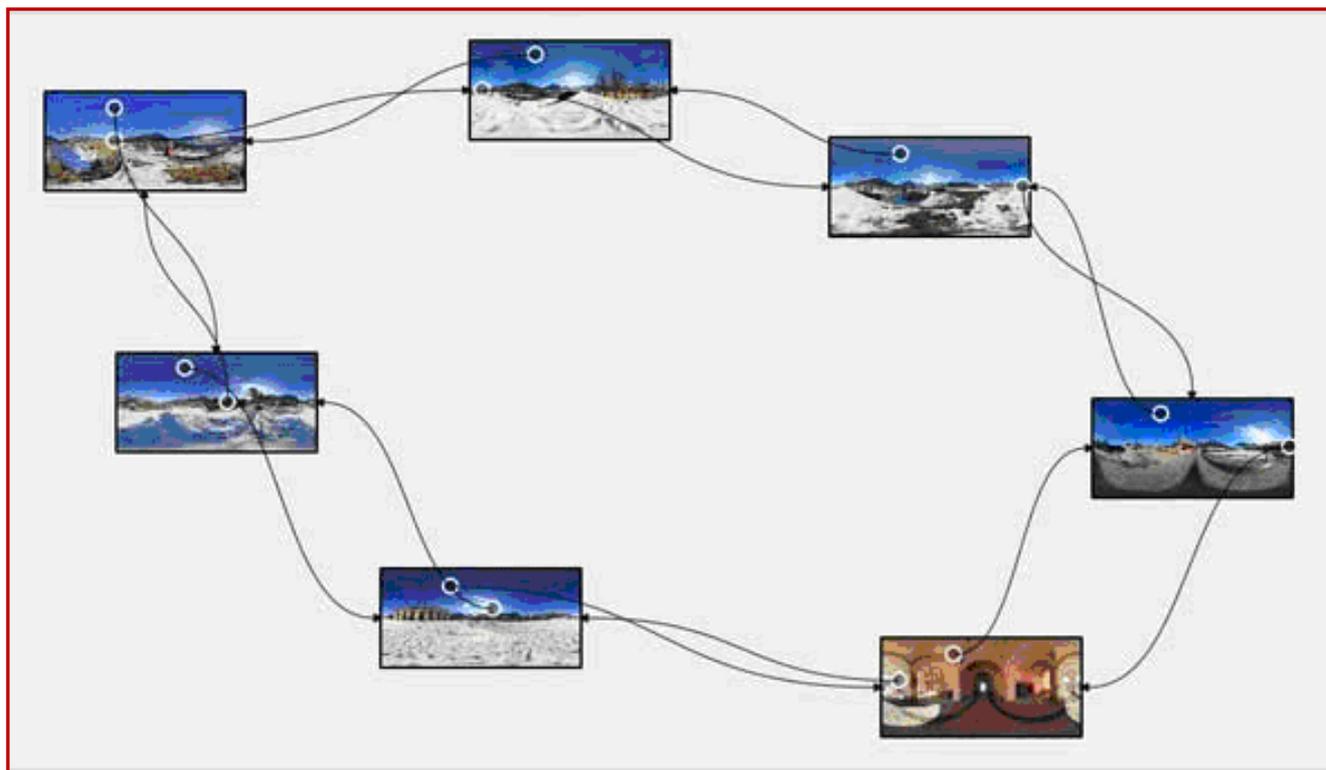
## Навигация по панорамам

На втором этапе разрабатывалась карта навигации по панорамам, записывалась аудиоэкскурсия, создавались активные зоны и точки перехода, а также панель навигации по панораме. Карта навигации представляет собой план-схему местности с расположением панорам. Активные зоны – это зоны памятников. Точки перехода – это точки переходов между панорамами.



## Создание виртуального тура

Третий этап – создание виртуального тура состоит в объединении панорамного изображения, навигации, аудиозаписей, активных зон и точек перехода в единый файл.



## Итог панорамы

