

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.

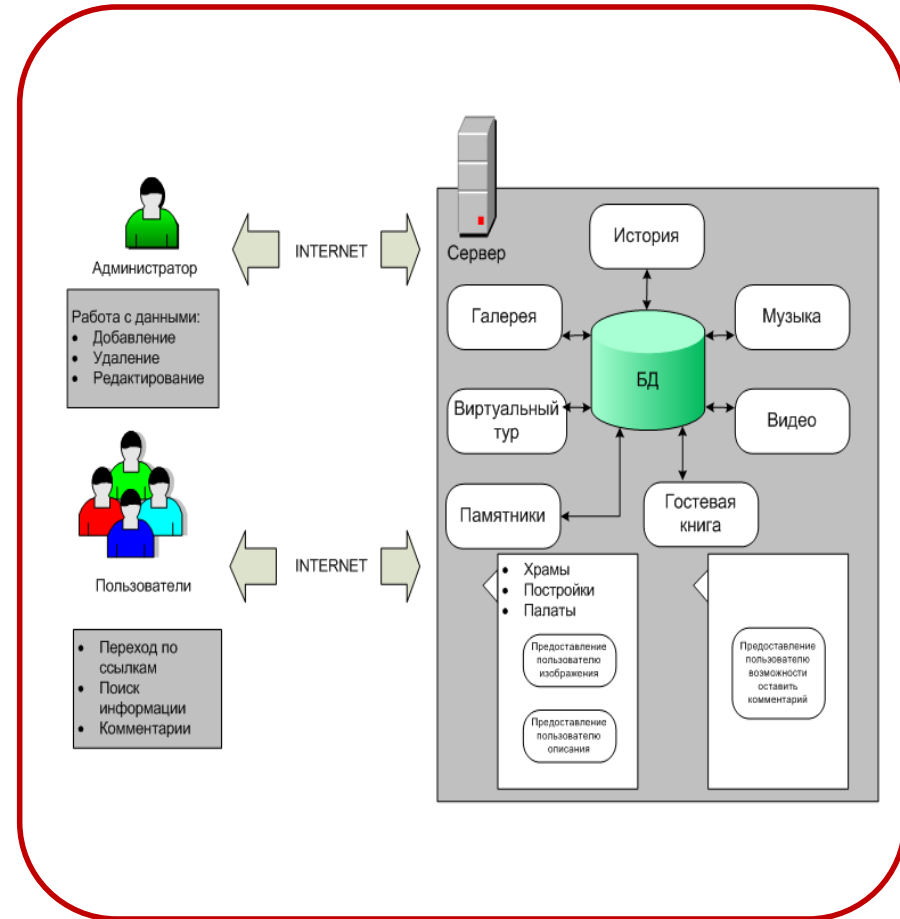
Задачи:

- 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

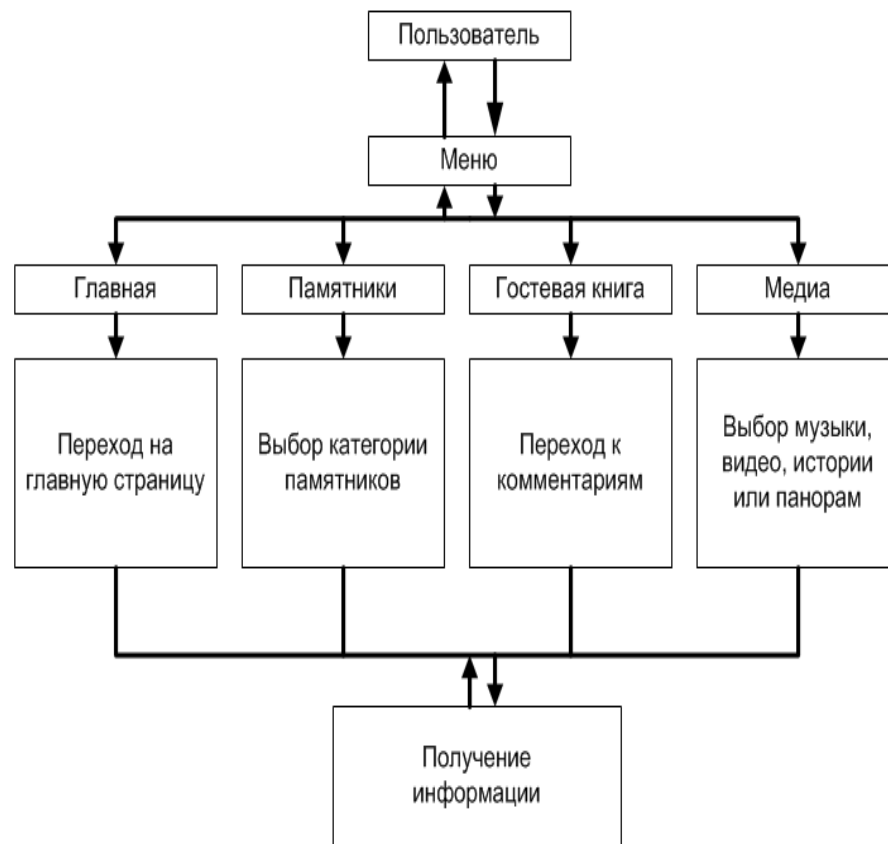
Создание виртуального тура



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

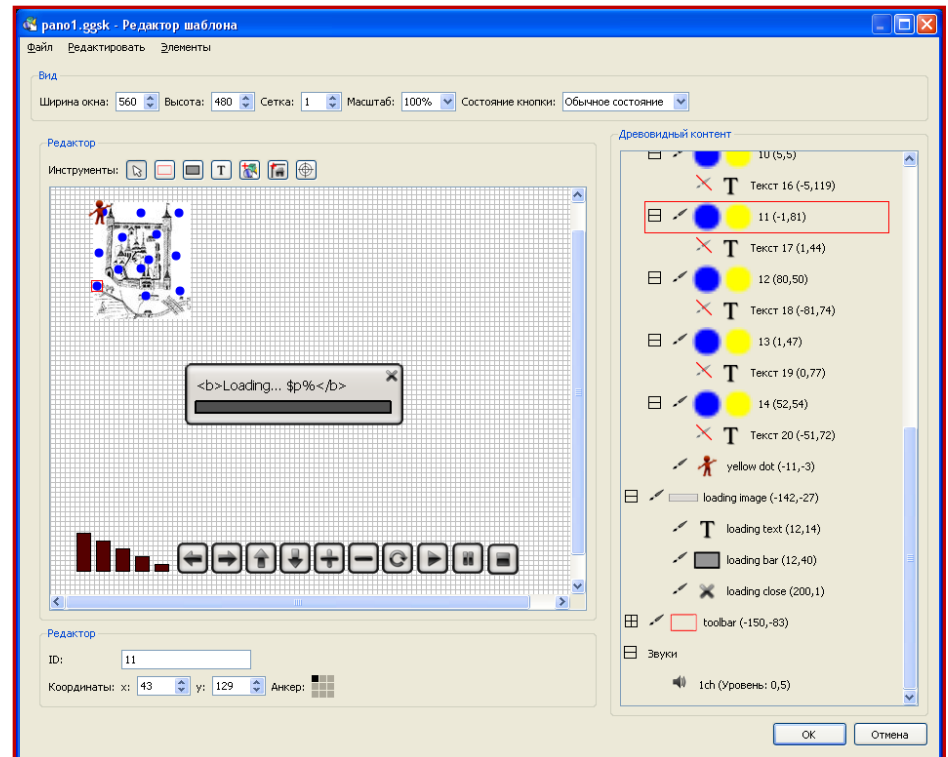


Итоговая панорама



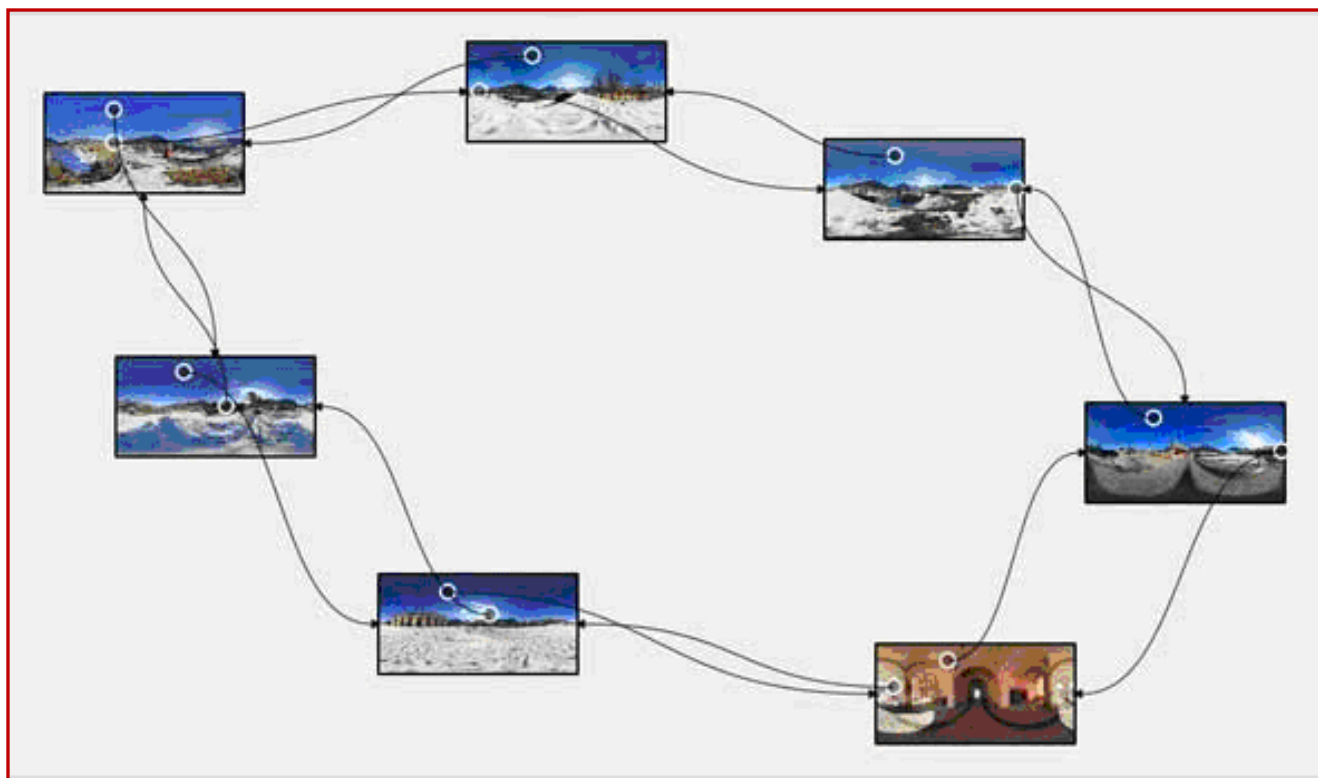
Навигация по панорамам

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

