

ЛИСИЦЫН П. А., РОЧЕВ К. В.
РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ «КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ ГИД ПО УХТЕ»
УДК 004.4:004.9, ВАК 05.13.18, ГРНТИ 50.41.25

Разработка автоматизированной
информационной системы
«Культурно-исторический гид по Ухте»

П. А. Лисицын, К. В. Рочев

Ухтинский государственный
технический университет, г. Ухта

Development of an automated
information system
“Cultural-historical guide Ukhta”

P. A. Lisitsyn, K. V. Rochev

Ukhta State Technical University,
Ukhta

В статье описана работа по созданию системы предоставляющей информацию о достопримечательностях МОГО Ухта. Необходимость данной системы обоснована в предпроектном обследовании. Было рассмотрено множество достопримечательностей, их история и состояние.

Ключевые слова: информационная система, электронный путеводитель, Unity3d, история, геолокация.

The article describes the work on the creation of a system that provides information about the sights of the ICDO Ukhta. The need for this system is justified in the pre-project survey. It was considered a lot of attractions, their history and condition.

Keywords: information system, electronic guide, Unity3d, history, geolocation.

Введение

Путеводители в нынешнее время не редкость, развитие туризма идет огромными шагами. Но многих интересует только, где подешевле купить сувениры или переночевать. А ведь во многих городах таится множество увлекательных историй [1]. Даже самая непритязательная вещь может оказаться памятником или обломком прошлого. Город Ухта существует в статусе города уже более 75 лет и имеет множество мест, сыгравших в ее становлении важную роль.

В данной работе предлагается разработка автоматизированной системы «Культурно-исторический гид по Ухте» представляющий собой путеводитель по достопримечательностям города, который раскрывает их историю.

Предпроектное обследование

Система будет содержать следующие части:

Краткая история города – краткое описание города Ухта со статистическими данными и иллюстрациями.

Путеводитель – основная часть системы, направляющая пользователя по достопримечательностям города и предоставляющая историческую справку о них.

Также в справке будут представляться данные о статусе и доступности объектов и датах примерной реставрации в целях удобства приезжих и жителей города.

В пункте о программе будет находиться ссылка на сайт управления культуры г. Ухты на котором пользователи смогут узнать о планирующихся в городе мероприятиях и экскурсиях в пригородные территории.

На данный момент в г. Ухта систем с подобными функциями не существует, поэтому ее разработку можно считать актуальной.

Ниже представлена таблица сравнения системы с ее аналогами

Таблица 1 – Сравнение приложений

Функция	Гид по Красно-дару	Узнай Москву	Культурно-исторический гид по городу Ухта
Поиск по разделам	-	+	-
Удобность интерфейса	+	+	+
Информативность	+	-	+
Уникальность	-	-	+
Мультиплатформенность	+	-	-
Неперегруженный интерфейс	+	-	+
Дополненная реальность	+	-	-
События на карте	-	-	+
Отчеты о посещаемости	+	-	+
Данные о статусе достопримечательности	-	-	+

В рамках города система не имеет аналогов в плане предоставления исторической информации на своей платформе, а также развернутой информации о достопримечательностях. Приложение планируется разработать для систем Android 4.1 и выше. Будет смоделирована база удаленного хранения характеристик достопримечательностей и хранения их рейтинга [4]. Сотрудник может получить доступ к отчету о посещении достопримечательностей.

Информационные потоки в системе

В данном разделе показаны взаимодействия между участниками информационного обмена на контекстном и системном уровне.



Рисунок 1 – DFD контекстный уровень

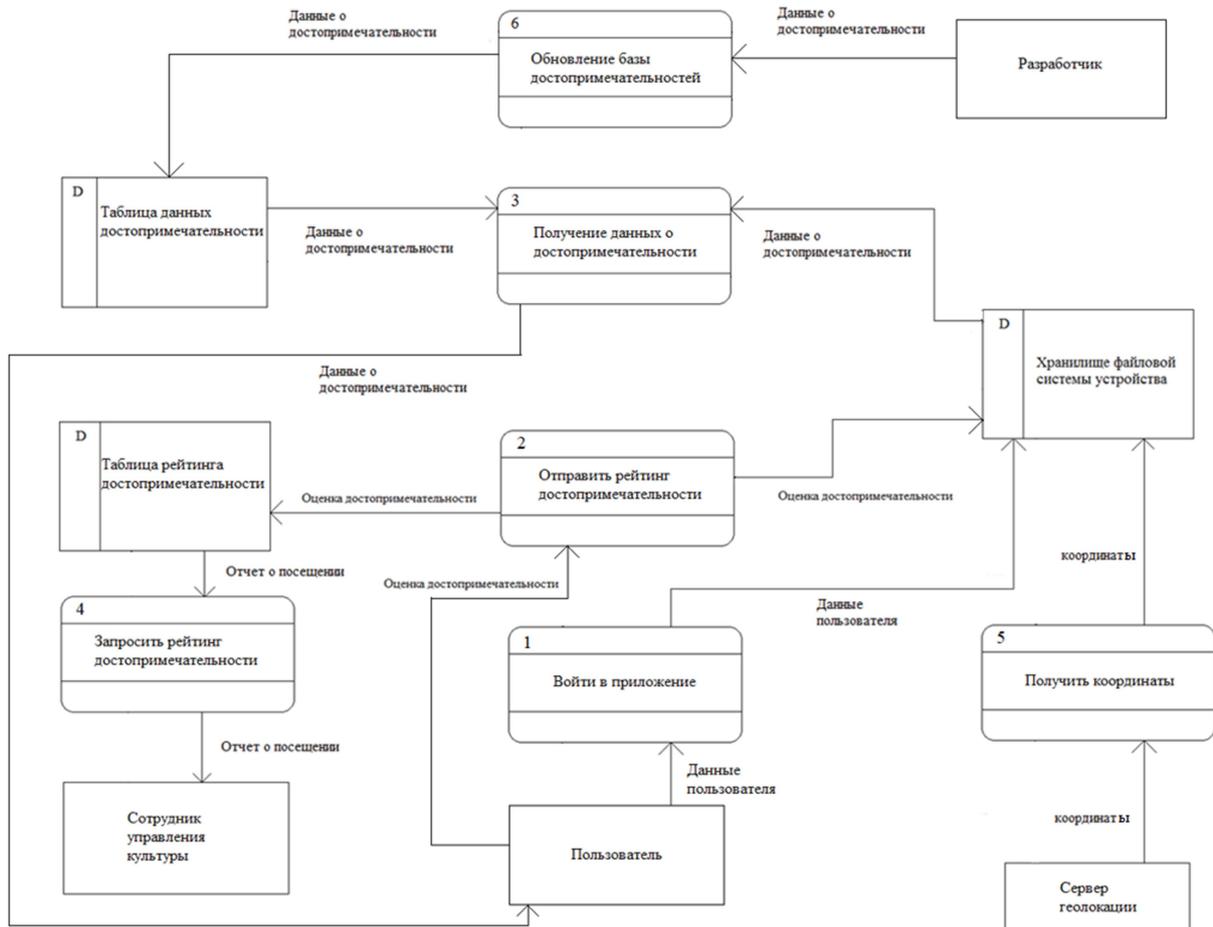


Рисунок 2 – DFD системный уровень

Выбор средства разработки

Для разработки АИС бала выбрана платформа Unity 3d.

Unity3d является универсальной платформой для разработки игр и приложений. Удобство разработки на данной платформе добавляет и то что можно оперировать объектами приложения и привязывать к ним различные скрипты и

функции [2]. Многие функции, которые пришлось бы реализовывать при разработке платформа берет на себя. Также большим плюсом является то что внесенные изменения или нововведения в системе можно просто тестировать и отлаживать в реальном времени [3].

Платформа является бесплатной и обладает большой библиотекой бесплатных и платных ассетов.

Поддерживает интеграцию множества средств разработки и поддержку многих языков программирования.

Из этого можно вынести несколько положительных сторон платформы:

- Бесплатность.
- Относительная универсальность.
- Удобность разработки.
- Поддержка множества платформ (обычные ПК. Смартфоны и т. д.)

Перед выбором Unity были рассмотрены и другие платформы для создания приложений.

GDevelop – Система с разработки с открытым кодом. Достаточно удобен, но по универсальности уступает Unity. Позволяет разрабатывать приложения для интернета, а также систем Android и iOS. Из преимуществ над Unity можно вынести простоту вывода приложения на платформы Android.

Stencyl – платформа разработано для создания приложений преимущественно для iOS. Так как разрабатываемая система планируется для устройств с ОС Adnroid данное средство разработки не подходит [5].

Результат разработки системы

Для использования приложения необходим смартфон с ОС Android версии 4.2 и выше. Приложение устанавливается через APK архив.

После запуска пользователь попадает в меню

Меню состоит из 3 разделов (рис. 3). Раздел «коротко об Ухте» предоставляет краткую информацию об Ухте. Последний раздел предоставляет информацию о программе и ссылку на сайт управления культуры МОГО Ухта.

Основным разделом системы является путеводитель, при нажатии на одноименную кнопку пользователь видит перед собой карту с объектами. При заходе в зону достопримечательности или после нажатия на ее отметку, пользователь получает информацию о ней. Также пользователь может оценить посещенную достопримечательность. Основные функции системы представлены на диаграмме взаимодействия пользователя (рис. 4).

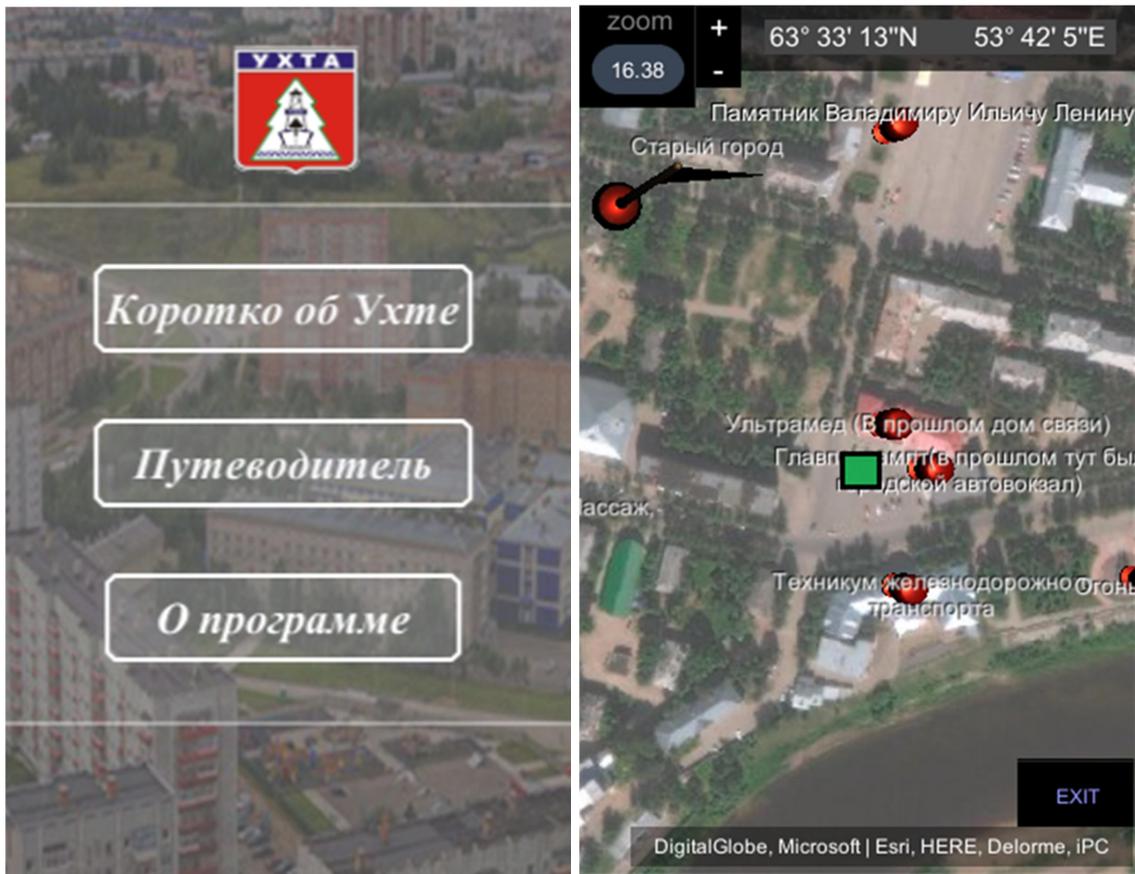


Рисунок 3 – Экраны приложения: главное меню (слева), карта-путеводитель (справа)



Рисунок 4 – Uml диаграмма взаимодействия пользователя с системой

Заключение

В результате изучения предметной области и была спроектирована и разработана система, позволяющая получить культурно-историческую информацию о достопримечательностях МОГО Ухта. Планируется улучшить различие достопримечательностей цветовыми обозначениями и дополнить историческую базу. Также планируется добавление голосового гида для каждой достопримечательности.

Список литературы

1. Качков В. А., Носаев Д. А. Особенности редакторской подготовки путеводителей. В сборнике: Традиции и инновации в массовой коммуникации материалы II региональной научно-практической конференции. 2018. С. 204–211.
2. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#. 2-е международное издание Хокинг Джозеф. СПб. : Питер. 2019. С. 352.
3. Официальный сайт «Руководство Unity3d» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/index.html> (дата обращения 21 Мая 2019 г.)
4. Путешествуем с мобильным. Мобильные приложения [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.touristart.ru/advice/1355-travel-mobile.html> (дата обращения 21 Мая 2019 г.)
5. Алферова, Яна Юрьевна. Разработка мобильного приложения «Гид по Красноярску» для ОС Android [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/28847> (дата обращения 10 Мая 2019 г.)

List of references

1. Kachkov, V. A., Nosaev, D. A., “Features of editorial training of the guidebook”, *Traditions and innovations in mass communication materials of the II Regional Scientific Practical Conference*, 2018, pp. 204–211.
2. Unity in action. Multiplatform C # development. 2nd International Edition Hawking Joseph, St. Petersburg, Peter, 2019, 352 p.
3. Official site “Guide Unity3d”, <https://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/index.html>, accessed May 21, 2019.
4. Traveling with mobile. Mobile applications, <http://www.touristart.ru/advice/1355-travel-mobile.html>, accessed May 21, 2019.
5. Alferova, Yana Yuryevna, Development of the mobile application “Krasnoyarsk Guide” for the Android OS, <http://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/28847>, accessed May 10, 2019.