

## РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА

### DISTRIBUTED INFORMATION SYSTEM OF TOURIST AND RECREATION COMPLEX

**T. Khashirova**  
**M. Arvanova**  
**S. Arvanova**  
**G. Akbasheva**  
**E. Akbasheva**

*Summary:* The successful operation of the tourist and recreational complex (TRC) requires the use of modern computer technologies for processing and transmitting information, the development of information systems that make it possible to provide information on the possibilities of accommodating tourists in the best time, ensure quick reservation and reservation of places, as well as automate the solution of additional tasks when providing tourist services. The article describes and implements the developed distributed information system of the Elbrusye shopping center, the design of which used a structural approach, the Gane-Serson notation was used in the construction of data flow diagrams. The developed distributed information system allows you to search for the necessary information, eliminates routine work with a lot of information from different sources, and has a convenient interface. The implemented software application meets all the requirements of the functionality.

*Keywords:* information system, distributed information system, tourist and recreational complex, interactive site.

**Хаширова Татьяна Юрьевна**

*д.т.н., профессор, Кабардино-Балкарский  
государственный университет, г. Нальчик*

**Арванова Мария Мусабиевна**

*старший преподаватель, Кабардино-Балкарский  
государственный университет, г. Нальчик  
maryfiu@mail.ru*

**Арванова Саният Мухамедовна**

*старший преподаватель, Кабардино-Балкарский  
государственный университет, г. Нальчик*

**Акбашева Галина Амировна**

*старший преподаватель, Кабардино-Балкарский  
государственный университет, г. Нальчик*

**Акбашева Евгения Амировна**

*старший преподаватель, Кабардино-Балкарский  
государственный университет, г. Нальчик*

*Аннотация:* Для успешного функционирования туристско-рекреационного комплекса (ТРК) требуется использование современных компьютерных технологий обработки и передачи информации, разработка информационных систем, позволяющих в оптимальные сроки предоставлять сведения о возможностях размещения туристов, обеспечивать быстрое резервирование и бронирование мест, а также автоматизацию решения дополнительных задач при предоставлении туристских услуг. В статье приводятся описание и реализация разработанной распределенной информационной системы ТРК «Приэльбрусье», при проектировании которой использовался структурный подход, при построении диаграмм потоков данных была применена нотация Гейна-Сэрсона. Разработанная распределенная информационная система позволяет вести поиск необходимой информации, избавляет от рутинной работы с большим количеством информации из разных источников, имеет удобный интерфейс. Реализованное программное приложение отвечает всем требованиям функциональности.

*Ключевые слова:* информационная система, распределенная информационная система, туристско-рекреационный комплекс, интерактивный сайт.

Современный человек все чаще использует туризм для удовлетворения духовных, оздоровительных, познавательных и иных потребностей, т.е. туризм стал одним из основных направлений жизнедеятельности человека, также он способствует стабилизации и подъему деловой активности через восстановление его сил как духовных, так и физических. Этот процесс оказывает весомое влияние и на состояние экономики регионов, на её развитие и поддержание непрерывного роста. Достижение желаемого положительного результата, как для туриста, так и для туристско-рекреационного комплекса (ТРК - форма организации туризма), позволяет хорошо организованный отдых.

Рекреация, и туризм довольно близкие понятия, однако есть и различие, которое заключается в том, что рекреация предполагает рекреационную и туристскую деятельность, как на территории постоянного проживания гражданина (рекреанта), так и за её пределами, а под туризмом подразумеваются выезды с постоянного места жительства. Для осуществления подобной деятельности по организации отдыха как для рекреантов, так и для туристов формируются ТРК.

Бурное развитие новых компьютерных технологий оказало значительное влияние на все области человеческой деятельности, в том числе и на современную индустрию туризма. В настоящее время успешная работа лю-

бой туристической фирмы практически невозможна без использования современных информационных технологий. Для успешного функционирования ТРК требуется использование современных компьютерных технологий обработки и передачи информации, разработка информационных систем, позволяющих в оптимальные сроки предоставлять сведения о возможностях размещения туристов, обеспечивать быстрое резервирование и бронирование мест, а также автоматизацию решения дополнительных задач при предоставлении туристских услуг.

Несмотря на разнообразие используемых в туризме информационных технологий, и значительное число ИС, разработанных для этой отрасли, проблема организации системы курортно-рекреационного комплекса не получила в научных трудах многогранного и детального рассмотрения и в настоящее время нет единой информационной системы, связывающей все компоненты туристско-рекреационного комплекса Приэльбрусье в одну единую многофункциональную среду.

Туристическая индустрия интегрирует различные сферы человеческой деятельности как материального производства, так и непромышленной области. В качестве основных из них можно определить следующие: организаторы туризма, поставщики услуг, органы управления туризмом.

Под организаторами туризма будем понимать туристические предприятия по разработке, продвижению и реализации туристических услуг, т.е. это туроператоры и турагенты.

Поставщиками услуг являются поставщики услуг по размещению - это гостиницы, отели и т. д.; поставщики услуг питания рестораны, кафе, бары и т. д.; транспортные предприятия авто- и авиаперевозчики, железнодорожные ведомства, предприятия речного и морского транспорта и др.

Органы управления туризмом поддерживают функционирование туристического бизнеса, это могут быть государственные учреждения, общественные туристические организации, международные ассоциации, а также вспомогательные предприятия и организации (учебные, научные, проектные учреждения, банки, страховые компании, лечебные и медицинские учреждения, организации связи и т. д.).

Следует отметить, что деятельность участников индустрии туризма пересекается как по вертикали, так и по горизонтали. Все это позволяет рассматривать туризм как высоко интегрированную услугу, что делает его еще более восприимчивым для применения информационных технологий в организации и управлении. Именно



Рис. 1. ИС в туристической отрасли

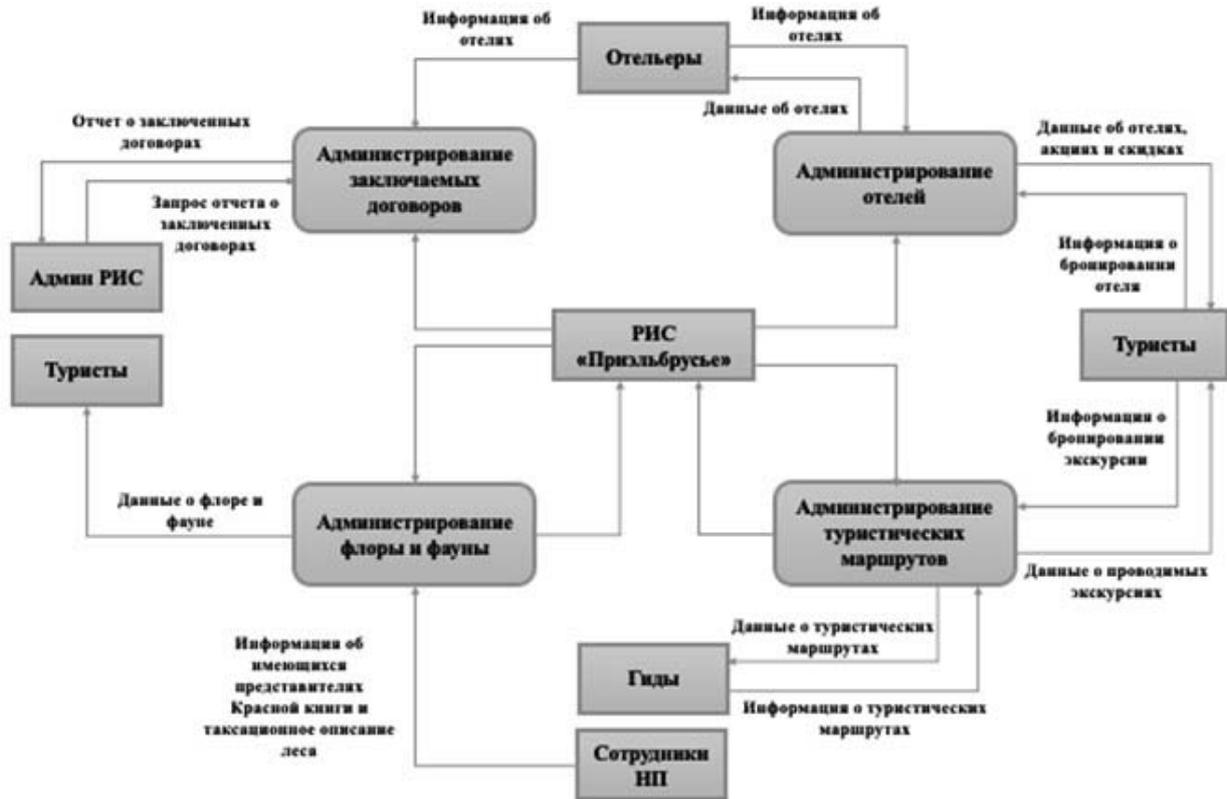


Рис. 2. Детализированная диаграмма потоков данных



Рис. 3. Диаграммы структур данных



Рис. 4. Структурная схема РИС



Рис. 5. Функциональная схема информационной системы

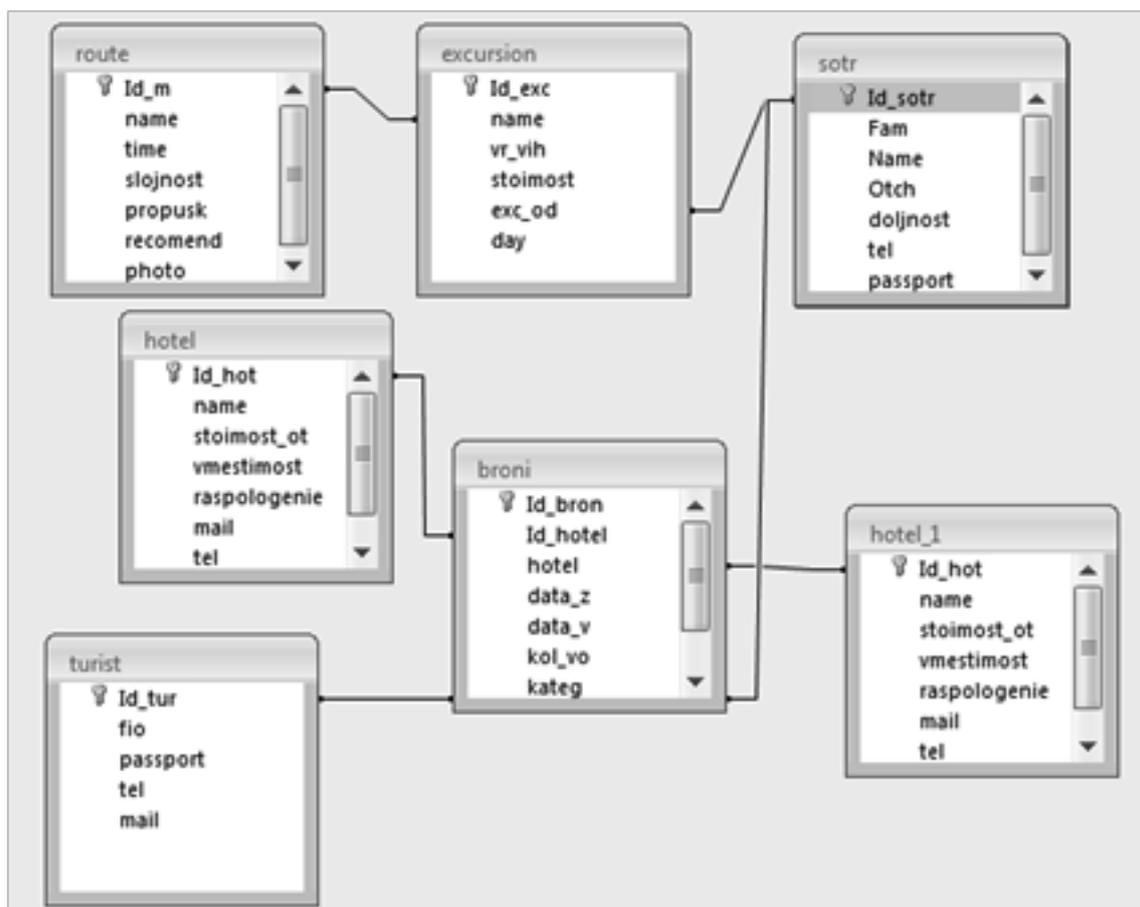


Рис. 6. Логическая модель базы данных



Рис. 7. Интерфейс приложения (меню)

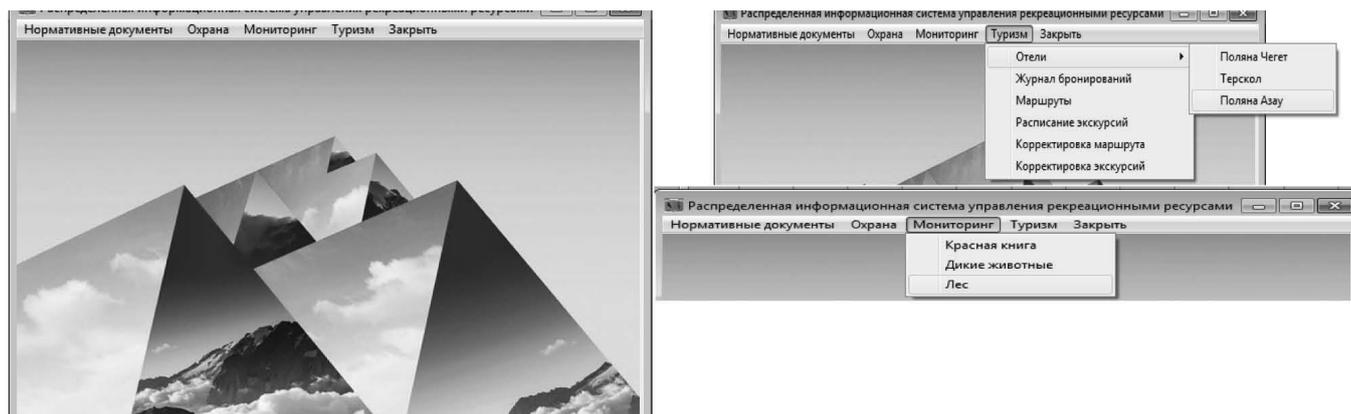


Рис. 8. Вид и подменю пунктов основного меню



Рис. 9. Главная страница сайта

информационные потоки, а не товары обеспечивают связи между производителями туристических услуг.

В современных условиях продвижение туристического бизнеса предъявляет особые требования к качеству средств коммуникаций и передачи информации, информационному обслуживанию, так как важно обеспечить хорошую скорость передачи данных.

На сегодняшний день индустрия туризма довольно масштабна и именно поэтому необходимо использование различных информационных технологий, таких как технологии работы с текстом, электронными таблицами и базами данных, специализированные программные продукты, позволяющих произвести автоматизацию работы отдельных туристических фирм или отелей, а также глобальные компьютерные сети и спутниковые системы навигации. Информационные технологии, применяемые в сфере туризма, представлены на рисунке 1.

При проектировании распределенной информационной системы управления рекреационными ресурсами использовался структурный подход. При построении диаграмм потоков данных была применена нотация Гейна-Сэрсона.

На диаграмме (рисунок 2) определены подсистемы, которые позволяют преобразовывать информацию от внешних источников и потоки между ними.

Состав потоков данных, существующих в системе, определяет диаграмма структур данных (рисунок 3).

Структурная схема информационной системы НП «Приэльбрусье» представляет собой двухуровневую схему (рисунок 4).

Функциональная схема информационной разработанной системы приведена на рисунке 5. Из схемы видно, что каждая функция программы есть не что иное, как взаимодействие с базой данных. Логическая модель базы данных изображена на рисунке 6.

В качестве среды реализации была выбрана среда Borland Delphi 7.

Процесс разработки в Delphi предельно упрощен, в первую очередь это относится к созданию интерфейса, на который уходит 80% времени разработки программы. Ещё одним достоинством является быстро работающий компилятор, встроенный в Delphi, обеспечивает высокую производительность, необходимую для построения при-

ложений в архитектуре «клиент-сервер». А также, среда разработки Delphi 7.0. поддерживает язык запросов SQL.

Интерфейс распределенной информационной системы, который представляет собой список выведенных на экран монитора команд, режимов работы, предлагаемых для выбора пользователю, представлен на рисунке 7.

После запуска программы активируется основное меню. Ниже, на рисунке 8, показан его вид и подменю пунктов основного меню.

Опираясь на полученные данные, интерактивный сайт расформирован по разделам. На главной странице выполнена анимация, что придает сайту динамику и привлекательный дизайн (рисунок 9).

При просмотре в мобильном режиме контент адаптируется под размер экрана.

На сайте можно найти следующую информацию:

- краткое описание Приэльбрусья как рекреационной зоны;
- контактные данные;
- отели и гостиницы Приэльбрусья с краткой информацией о них;
- акции и скидки на проживание и питание;
- программа лояльности;
- новости курорта;

- самые популярные блюда в кафе и ресторанах Приэльбрусья с названиями, описанием места, где их можно попробовать и ценами;
- как можно сделать свой отдых более активным: восхождение на Эльбрус, катание на лыжах и сноуборде, езда на лошадях квадроциклах и снегоходах, велопроезд через скалистые горы;
- экскурсии маршруты, проводимые в Приэльбрусье.

В ходе исследования была разработана распределенная информационная система управления рекреационными ресурсами с максимально понятным пользователю интерфейсом, что было достигнуто за счёт разработки сайта.

Разработка распределенной информационной системы имеет ряд плюсов:

- позволяет вести поиск необходимой информации;
- избавляет от рутинной работы с большим количеством информации из разных источников;
- имеет удобный интерфейс, так как для оформления были выбраны теплые и мягкие тона, чтобы не напрягать зрение пользователя.

Реализованное программное приложение отвечает всем требованиям функциональности, так как выполняет все возложенные на нее функции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Галиновский А. Информационные технологии в туризме. Куда пойдем? Коммерсант. №3, 2011
2. Гуляев В.Г. Организация туристской деятельности.- М., 2013
3. Меняев М.Ф. Информационные технологии управления. Книга 3. – М, 2013 г.
4. Широкова Г.В. Применение информационных технологий в индустрии туризма. – СПб, 2009.
5. Гофман В.Э., Хомоненко А.Д. Работа с базами данных в Delphi.-СПб.:БХВ-Петербург,2006г.

© Хаширова Татьяна Юрьевна, Арванова Мария Мусабиевна (maryfi@mail.ru), Арванова Саният Мухамедовна, Акбашева Галина Амировна, Акбашева Евгения Амировна.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»