

УДК 004

## **УНИВЕРСАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ СЕНСОРНЫХ ИНФОКИОСКОВ**

Михеева Т.И., Михеев С.В., Головнин О.К.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П.Королёва  
(национальный исследовательский университет), г. Самара

В основе геоинформационных систем (ГИС) лежит задача создания и обработки пространственной информации – электронной карты. В качестве пространственной подосновы может выступать как географически выверенная информация, так и топологическая схема.

В ГИС «ITSGIS» разработан специальный программный инструмент – комплекс программ «Инфоматрикс», предназначенный для работы ГИС в составе программно-аппаратного комплекса информационного киоска с сенсорным экраном.

В основу «ITSGIS» и «Инфоматрикс» положены следующие принципы:

- объектно-ориентированный подход, облегчающий повторное использование кода;
- использование паттернов проектирования;
- принцип открытости и масштабируемости, ориентация на стандарты открытых систем;
- ориентация на платформу Intel x86 и операционную систему MS Windows и технологии Microsoft;
- модульная организация системы с «открытыми», хорошо документированными интерфейсами между модулями и библиотеками API (Application Programming Interface) для доступа к ним;
- ориентация на поэтапную разработку и поэтапное внедрение «Инфоматрикс»;
- создание многоуровневой системы «Инфоматрикс»;
- использование готовых решений и компонентов сторонних разработчиков в качестве составных частей «ITSGIS»;
- четкое разграничение между модулями, реализующими интерфейс пользователя, модулями, реализующими хранение данных и бизнес логику и модулями, выполняющими анализ данных;
- возможность автономного использования компонентов системы, носящих самостоятельный функциональный характер.

Ядро системы, являющееся комплексом программных средств, служащих основой для построения подсистем, включает следующие компоненты:

- единое хранилище семантических и геоданных на основе СУБД MS SQL Server;
- цифровая карта с нанесенными объектами, составляющими модель отображаемого объекта (офисный центр, учебное заведение, гостиница и т.д.) (см. рис.1);
- ГИС-оболочка на базе ГИС «ITSGIS»;
- сервер приложений;
- редактор модели карты помещений (см. рис. 2);
- универсальный редактор справочных данных;
- модуль репликации данных;
- административный модуль.

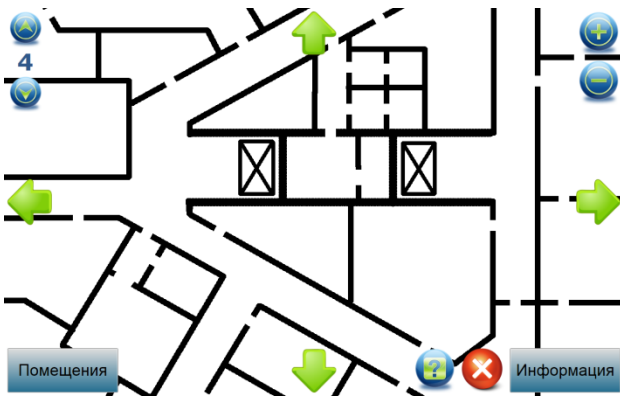


Рисунок 1. План этажа помещения

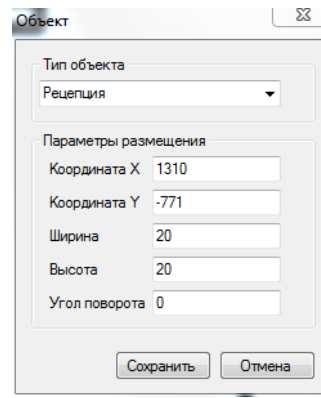


Рисунок 2. Внесение координат помещения

Модуль администратора позволяет редактировать поэтажные планы, информацию о помещениях и организациях, рекламную информацию (см. рис. 3). Модуль клиента позволяет просматривать поэтажный план, получать подробную информацию о выбранных помещениях или организациях, отображать рекламную информацию.

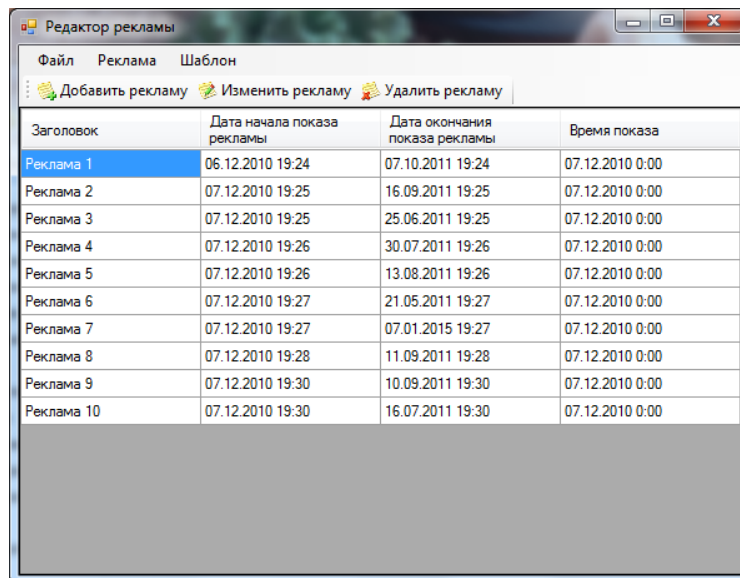


Рисунок 3. Редактирование рекламной информации

УДК 004

## ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Михеева Т.И., Михеев С.В., Малыкова К.А.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет), г. Самара

В настоящее время геоинформационные системы (ГИС) применяются для решения разнообразных задач, в том числе и при организации процесса перевозкিপассажиров и грузов. Перевозки общественным транспортом представляют собой отрасль перевозочной деятельности, так как имеют ряд особенностей, в том числе периодичность движения и использование фиксированных мест посадки и высадки пассажиров (остановок