

# ЛОГИЧЕСКОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛИ

**А. О. Оплачиков**

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический  
университет имени П. О. Сухого», Беларусь*

Научный руководитель Е. Г. Стародубцев

Электронный бизнес – модель организации, в которой бизнес-процессы, обмен бизнес-информацией и коммерческие транзакции работают с помощью информационных систем. Значительная часть решений использует Интернет-технологии для передачи данных и предоставления Web-сервисов.

Бесплатные сайты объявлений – один из видов электронного бизнеса, они совершили революцию в области рекламы онлайн. Свободные объявления сейчас – один из главных источников дохода в интернет-маркетинге. Содержимое таких сайтов представляет собой набор объявлений коммерческого и/или некоммерческого характера и размещается как на платной, так и на бесплатной основе, в зависимости от конкретного сайта. Электронная доска объявлений, как правило, поделена на несколько тематических разделов, согласно содержанию объявлений. Многие рекламные компании, имеющие бумажные издания и работающие в сфере теле- и радиорекламы, создают и поддерживают также собственные электронные доски объявлений.

Целью работы является разработка универсальной логической и функциональной модели базы данных, которая может быть использована для дальнейшей разработки Web-приложений Интернет-торговли.

Актуальность работы связана с возрастающей тенденцией создания электронных досок для жителей небольших городов и регионов, что объясняется возможностью более выгодного продвижения товара на максимальном количестве интернет-площадок и желанием подавать объявления по месту проживания для конечных пользователей.

На рынке отсутствуют готовые решения для создания сайтов бесплатных объявления расширенной тематики. Неподходящими являются и решения на основе систем управления содержимым типа Drupal и Joomla, так как данные системы не справляются с обработкой больших объемов трафика и высокой посещаемостью – более 1000 человек/сутки, а также не имеют в наличии гибко настраиваемую базу данных.

На рис. 1 представлена обобщенная модель Web-приложения электронной доски объявлений. На сайтах данной тематики существует два вида пользовательских групп: администраторы (модераторы) и собственно пользователи. Функциями пользователей являются: пополнение и просмотр объявлений, фильтрация, сортировка, поиск по словоформам, добавление объявления в избранное, возможность регистрации, отправка жалоб. Функциями администраторов являются: управление статическим содержимым, управление счетчиками объявлений, модерация, просмотр жалоб, управление категориями/подкатегориями, базой объявлений, управлением базой пользователей [1], [2].



Рис. 1. Обобщенная модель web-приложения электронной доски объявлений

Основой сайта интернет-торговли является база данных товаров (объявлений). Каждое объявление относится к определенной категории и тематике, содержит различные идентификаторы и поля: регион; город; страна; идентификатор пользователя, который подал объявление; название объявления и описание; стоимость; контакты; дата создания; ранг объявления; пароль для продления объявления и т. д. Каждое объявление относится к определенному типу. На основе анализа популярных ресурсов (kufar.by, moyareklama.by, kupi.tut.by) были выделены популярные типы объявлений: «Куплю», «Продам», «Сдам», «Обменяю», «Сниму», «Вдар», «Предлагаю работу», «Ищу работу», «Без типа».

Объявления подаются в определенной категории. Было выделено множество категорий, среди которых отдельными таблицами решено было детализировать «Недвижимость», «Работа», «Машины» (рис. 2). Это обусловлено популярностью данных категорий объявлений на аналогичных сайтах, а также возможностью расширенного и многокритериального поиска необходимого объявления для конечного пользователя. Например, указывая категорию «Недвижимость», пользователь может выбрать такие критерии, как «Квартира» или «Дом, Участок, Дача» и в случае выбора квартиры может задать общую площадь, этажность, количество комнат. В случае выбора участка – площадь участка, площадь дома и т. д. Следует отметить, что у администратора данного сайта должна быть предусмотрена возможность добавления, удаления и переименования категорий и подкатегорий всех разделов.

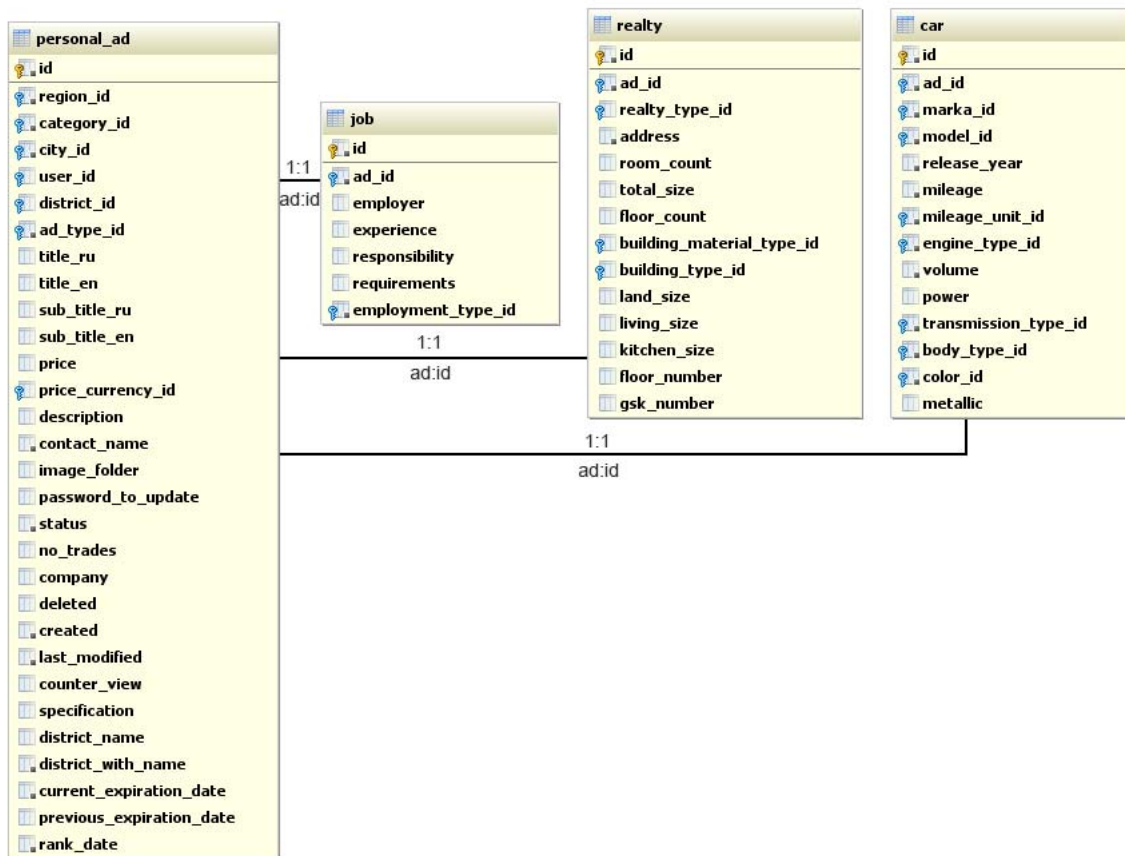


Рис. 2. Таблицы базы данных: «Объявление», «Недвижимость», «Работа», «Машины»

Структура разработанной базы данных является нормализованной. Нормализация базы данных сводит к минимуму количество избыточной информации. База данных исключает дублирование и многократное обслуживание данных, а также появление проблем с целостностью данных, возникающих при повторном вводе одинаковых данных.

В качестве инструментария реализации функциональной модели базы данных была выбрана СУБД MySQL, которая обладает такими несомненными достоинствами: низкая стоимость, простота использования, переносимость и высокая производительность [3].

Среди преимуществ данной модели также можно выделить:

- решение разрабатывается на основе нескольких успешно действующих проектов в сети;
- масштабируемость, для последующего гибкого управления содержимым;
- возможность настройки под определенную специфику конечного пользователя.

Разработанная унифицированная реляционная модель данных, описывающая предметную область электронной коммерции, является гибкой и легко настраиваемой. Данная модель может быть использована для дальнейшей разработки Web-приложения электронной доски объявлений и других приложений Интернет-торговли.

#### Л и т е р а т у р а

1. Коннолли, Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика / Т. Коннолли, К. Бегг. – 3-е изд. – М. : Вильямс, 2003. – 1436 с.
2. Кириллов, В. В. Основы проектирования реляционных баз данных. СУБД – Учебные пособие и обзоры : учеб. пособие / В. В. Кириллов. – СПб. : СПБИТМО, 2008. – 85 с.
3. Алексеева, Т. Информационные аналитические системы 2013 / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амირиди, В. В. Дик. – М. : Синергия, 2013. – 384 с.