

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ*Свентицкий Евгений Иванович*

магистрант

Иванова Наталья Александровна

канд. техн. наук, доцент

Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского
г. Брянск, Брянская область

**ИНТЕРАКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ONLINE СОЗДАНИЯ ФОРМ И
БАЗ ДАННЫХ**

Аннотация: в статье описаны возможности использования веб-сервисов для структурирования данных. Дана типология инструментов для конструирования форм и обработки информации. Проводится аналитический обзор online-приложений для работы с базами данных.

Ключевые слова: online-сервис, базы данных, конструктор форм, CRUD, веб-приложение.

Нас окружают безграничные потоки информации: данные документооборота (например, приказы и распоряжения), сведения о поставщиках и постоянных клиентах, показания измерительных приборов, протоколы с места ДТП и др. Чтобы разобраться в этих потоках, их необходимо как-то организовать. Наиболее привычной и удобной формой структурированного представления информации являются таблицы.

В повседневной жизни человек постоянно использует таблицы: дневник в школе, расписание электричек, расписание занятий и т. д. С помощью таблиц можно представить практически любую информацию:

- сведения о ежедневных делах;
- расписание уроков (дел);
- учетные данные (например, пароли входа на веб-ресурсы);
- даты праздников и дней рождения;
- статистические показатели (например, температурные данные);

- данные учета товаров и услуг;
- адресно-телефонный справочник и многое другое.

Электронная таблица представляет собой довольно компактную форму хранения данных и имеет неоспоримые преимущества. К ним можно отнести простоту и наглядность; удобство хранения неструктурированных данных; возможность использования электронных таблиц для вычисления новых данных. Электронные таблицы дают возможность пользователям создавать свои собственные базы данных и извлекать оттуда информацию по мере необходимости.

В сети Интернет появляется все больше веб-сервисов для работы с пользовательскими базами данных. Эти сетевые службы позволяют производить различные действия с таблицами, а именно:

- создание таблиц;
- создание форм добавления записей;
- добавление записей в таблицу;
- просмотр всех записей;
- просмотр, редактирование и удаление записей;
- и другое.

Все online-приложения для работы с базами данных условно можно разделить на три группы.

1. CRUD (Create, Read, Update, Delete – Создать, Прочитать, Обновить, Удалить). Приложения данного вида не являются самостоятельными решениями для работы с базами данных, но позволяют создавать интерфейсы для работы с уже имеющимися базами данных. А именно, как звучит из названия, интерфейсы создания, чтения, обновления и удаления записей в таблицах базы данных.

Таким образом, CRUD-приложения позволяют разработчикам после их установки и настройки получить удобный инструмент создания программного и графического интерфейсов работы с существующей базой данных.

2. Приложения для создания и работы с базами данных. Данный тип приложений предоставляет все необходимые инструменты для работы с базами данных. Например, создание и изменение структуры таблиц базы данных, автоматическое и полуавтоматическое создание форм добавления и изменения данных в таблицах.

Пользователям этих сервисов нет необходимости знать языки программирования, веб-приложения имеют визуальные редакторы, позволяющие создать собственную базу данных, спроектировать форму ввода данных и добавить другие необходимые компоненты.

3. Приложения с расширенным пакетом действий. Эти online-приложения имеют наибольшие возможности среди рассматриваемых видов. Помимо выше описанных возможностей в качестве дополнительных можно выделить следующие:

- выполнения вычислений с данными таблиц;
- генерация графиков, отчетов и диаграмм;
- расширенный набор форматов экспорта и импорта данных;
- создание скриптов, выполнение команд по событию;
- возможности авторизации и совместного доступа к базе данных;
- интеграция с электронной почтой.

В зависимости от количества пользователей и размеров базы данных, данный вид online-приложений может стать частичной или полной заменой ведущих СУБД (MS SQLServer, MySQL), а также табличных процессоров (Microsoft Excel, LibreOfficeCalc, Lotus 1-2-3, Gnumeric).

Рассмотрим популярные online-приложения для работы с данными.

DaDaBIK – это PHP приложение для быстрого создания графического Web интерфейса к базе данных MySQL, PostgreSQL и SQLite. DaDaBIK относится к типу CRUD приложений. Отличие данного решения от программ администрирования баз данных типа PHPMyAdmin состоит в том, что целью данного приложения является добавление функций поиска, вставки, обновления и удаления на разрабатываемый сайт.

При установке и подключении приложения на сайт создаются формы поиска, вставки и обновления. Для каждого поля в таблице можно выбрать включать или не включать поле в форму, изменить название поля, его содержимое, тип данных, возможные значения. Также имеется возможность настройки внешнего вида форм для интеграции в сайт.

Приложение имеет три версии с различным набором дополнительных возможностей (например, возможность экспорта в CSV, интеграция в wordpress и другие). Стоимость приложения в зависимости от версии составляет \$20, \$69 и \$220 соответственно.

MyRAD4PHP – это приложение, написанное на PHP, которое позволяет разработчикам легко создавать прототипы приложений для работы с базой данных MySQL. *MyRAD4PHP* является еще одним представителем CRUD приложений, то есть предоставляет инструменты для автоматического создания интерфейсов создания, отображения, обновления и удаления информации в базах данных.

Приложение позволяет сортировать данные по любому столбцу таблицы, имеет интерфейс администрирования и является бесплатным приложением с открытым исходным кодом. Из особенностей также стоит отметить интеграцию с HTML шаблонизатором Smarty.

Grubba – бесплатный веб-сервис, позволяющий создать собственную online базу данных на основе предлагаемых шаблонов или с помощью конструктора. Система не может быть установлена на собственный хостинг, но имеется возможность разместить на своем сайте виджет Grubba с формой ввода сведений для создания собственной базы данных.

Среди особенностей Grubba можно выделить наличие расширенного менеджера пользователей. Для каждого пользователя можно настроить права доступа к формам. Приложение имеет возможность настройки пользовательского поиска, фильтров для полей ввода (a-z, 0-9, дата, e-mail, url и другие). Также имеется возможность импортировать и экспортировать данные, используя формат CSV.

Sodadb – один из наиболее простых не требующих регистрации бесплатных веб-сервисов по созданию баз данных. Для начала работы достаточно выбрать один из предлагаемых шаблонов или чистую форму. После этого пользователь попадает на страницу редактирования базы данных. Последующий доступ к базе данных осуществляется по полученному URL. Возможна установка дополнительной защиты доступа.

Sodadb позволяет встраивать собственные формы на пользовательские веб-ресурсы. Поддерживается импорт из CSV-файлов и экспорт в форматах .txt и .csv. Максимальное количество записей в таблице – 10 000. За \$3.49 в месяц можно получить дополнительные возможности (установка собственного логотипа, экспорт базы данных из Grubba, увеличение максимального количества записей в таблице до 25 000).

MyTaskHelper – продукт российских разработчиков, единственный из рассмотренных ранее, имеющий русскую локализацию. *MyTaskHelper* предлагает online-конструкторы баз данных и форм с расширенными возможностями, такими как отслеживание всех изменений в структуре и данных таблицы, возможность добавить простую или сложную капчу к каждой веб-форме, перемещение полей ввода данных.

Сервис предоставляет на выбор различные типы хранимых данных: текст (однострочный, многострочный, e-mail, url, телефон), числа (целые, дробные, валюты), дата и время, географические координаты, документы, изображения, pdf-файлы и другие. Кроме того, поддерживает фильтрацию данных по колонке и по слову. Из дополнительных возможностей можно выделить создание диаграмм данных и построение карт по данным полей с геокоординатами, экспорт и импорт данных с использованием различных форматов.

Пользователям предоставляется возможность выбора одного из четырех тарифных планов, которые различаются максимальными значениями для количества форм, пользователей, записей, объема хранимых данных и поддержкой дополнительных функций. Стоимость колеблется в пределах от 99 рублей до 749

рублей в месяц. Предоставляется возможность бесплатного использования сервиса без ограничений в течение трех дней.

Viravis относится к третьему типу приложений для работы с базами данных и представляет собой online-решение, позволяющее создавать и настраивать веб-приложения для работы с базами данных. Кроме мощных визуальных редакторов форм и таблиц, системы разделения доступа и других функций, присущих второй группе приложений, *Viravis* предлагает развитую систему отчетов, что помогает создавать более сложные системы для работы с данными (в том числе различные корпоративные решения).

Для работы с сервисом доступно пять тарифных планов: один бесплатный и четыре платных с диапазоном цен от \$24 до \$149 в месяц. Тарифные планы отличаются максимальным количеством пользователей, приложений, записей и дискового пространства, а также наличием рекламы и степенью поддержки.

ZohoCreator – online-приложение для создания и работы с базами данных. Сервис, как один из инструментов, предлагаемых компанией Zoho (CRM-системы, сайты, работа с документами, почтой, проектами и другие), имеет тесную интеграцию с остальными решениями, что позволяет создавать системы с расширенной функциональностью.

При работе с сервисом возможен выбор одного из трех тарифных планов, которые отличаются количеством создаваемых приложений, записей и дискового пространства для каждого пользователя, а также дополнительными возможностями. Стоимость тарифных планов составляет \$5, \$10 и \$15 за каждого пользователя в месяц.

Исходя из проведенного аналитического обзора, можно сделать следующие выводы. На сегодняшний момент на рынке online-приложений для работы с базами данных предлагаются решения разного уровня сложности. Каждый из типов веб-сервисов имеет свои достоинства и недостатки:

1) CRUD-приложения, как правило, бесплатны и просты в использовании, но работают только с существующей базой данных;

2) приложения второго типа имеют визуальные конструкторы форм и таблиц, но не могут быть установлены на собственный сервер;

3) приложения с расширенным пакетом действий имеют мощные инструменты для организации развитых информационных систем и требуют некоторых финансовых вложений.

Правильный выбор программного решения позволит оптимизировать работу с информационными потоками, исходя из необходимого функционала, возможностей и потребностей пользователя.

Список литературы

1. Официальный сайт проекта DaDaBIK: [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.dadabik.org>. (Дата обращения: 17.12.2014).

2. Официальный сайт проекта MyRAD4PHP: [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://myrad4php.wordpress.com> (Дата обращения: 18.12.2014).

3. Официальный сайт проекта Grubba: [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.grubba.net>. (Дата обращения: 17.12.2014).

4. Официальный сайт проекта Sodadb: [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://sodadb.com>. (Дата обращения: 18.12.2014).

5. Официальный сайт проекта MyTaskHelper: [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://mytaskhelper.ru>. (Дата обращения: 17.12.2014).

6. Официальный сайт проекта Viravis: [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.viravis.com. (Дата обращения: 18.12.2014).

7. Официальный сайт проекта ZohoCreator: [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.zoho.com/creator>. (Дата обращения: 18.12.2014).