

УДК 681.3

В.П. Яценко

**ПОСТРОЕНИЕ САЙТА НАУЧНОГО КЛУБА ВОРОНЕЖСКОГО
ИНСТИТУТА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ** *Воронеж-
ский институт высоких технологий*

В работе рассматриваются особенности разработки сайта научного клуба. Приведены структура сайта, структура баз данных, алгоритмы работы.

Ключевые слова: сайт, алгоритм, web-программирование.

В настоящее время организации, общества, как правило, имеют свои сайты. Это позволяет выкладывать новости, выводить интересующую для людей информацию [1]. В Воронежском институте высоких технологий существует студенческое научное общество, информацию о котором можно представить должным образом.

Целью данной статьи является описание разработки сайта для научного клуба ВИВТ, основная задача которого, в свою очередь, заключается во внесении разнообразия в жизнь студентов, координации их учебных и научных интересов.

Разработка данного сайта была направлена, в том числе на то, чтобы оживить жизнь студентов.

1. Этапы разработки [2; 3].

1. Проведение подготовки платформы.
2. Выделение функций сайта.
3. Определение цветового оформления.
4. Назначение страниц и их содержания.
5. Формирование графических элементов для сайта.
6. Проведение верстки сайта.

2. Подготовка платформы.

В первую очередь, поясним, с какими трудностями может столкнуться web-программист при разработке очередного проекта.

Как правило, каждый следующий проект всегда сильно отличается по своему содержанию и функциям от предыдущих. К примеру, трудно провести аналогию между службой объявлений, онлайн-знакомствами и службой тестирования. Однако, это не совсем так.

На уровне программиста, каждый проект всегда должен иметь интерфейс управления для администратора, набор базовых функций для работы с различными форматами строк (UNIX Timestamp, URL, Email), функции аутентификации пользователя, функции работы с БД, запросами к БД их формированием (последнее вызвано требованиями безопасности, например предотвращением хакерских атак типа sql-injection), функции отправки электронной почты, редактирование таких текстовых данных, как статичные надписи, коды счётчиков посещений и баннеров, и т.д.

То есть, нам не надо поддерживать web-сайт и web-сервер. Наша задача только его разработать для заказчика. Сайт может использоваться, в том числе, и для связи с выпускниками, которые уже работают и могут дать советы о том, на что необходимо обратить внимание в своей подготовке студентам-будущим выпускникам [4-7].

Таким образом, используя связку Apache+PHP+MySQL в качестве «отправной точки» мы разработаем свой узконаправленный продукт под определенные цели заказчика.

Но здесь возникает вопрос: чтобы это все реализовать, нам понадобится какая-то операционная система, то есть серверная ОС. Это либо ОС семейства Windows, Windows Server 2003 или Windows Server 2008, либо же Unix-подобная. Но установка такого ПО и еще настройка связки Apache+PHP+MySQL может занять очень много времени, поэтому выходом из данной ситуации будет установка на обычную Windows 7, используемую на домашнем ПК, программы Denver. Установка и проверка займет всего 5-10 минут. Программа также является бесплатной и ее можно скачать с официального сайта www.denwer.ru. Это очень удобно, так как после запуска программы передается исполнение web-серверу Apache и это все настроено и сконфигурировано с PHP и MySQL.

Для разработки можно выделить какой-либо том на жестком диске, но мы возьмем flash-накопитель, поскольку это достаточно удобно. Соответственно, устанавливаем denwer на flash-накопитель. При установке denwer требует том на который устанавливать, назовем U:\. Это просто сделать стандартными средствами Windows. Далее следуем всем указаниям и установка завершена. Теперь, если мы зайдем на flash-накопитель и запустим файл Run.exe(U:\etc\run.exe), то увидим окно консоли как на рис.1. Консоль сообщает о запуске web-сервера, БД и так далее. Через некоторое время консоль закроется. Это означает что все запущено и платформа готова к использованию.

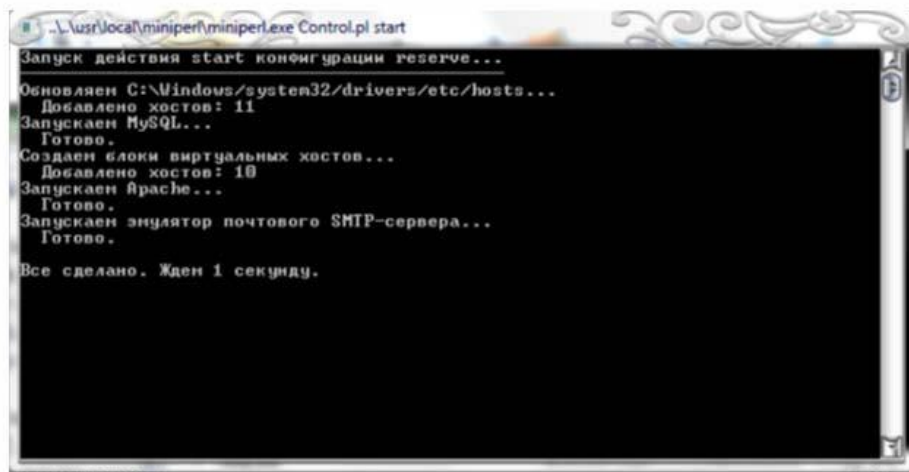


Рис. 1

3. Определение назначения и функций сайта.

Как уже упоминалось выше, заказчику нужен информационный сайт. На нем будет размещен контент в виде документов, текстов, фотографий и видео материалов. Соответственно, сайт должен уметь все это отображать. Для отображения текстов используем средства html, для документов реализуем скрипт для отображения и скачивания, для фотоматериалов реализуем фотогалерею, а для видео – проигрыватель [8].

4. Структура сайта.

Перед тем как начать создавать сайт, определимся с его первичной структурой (рис. 2)

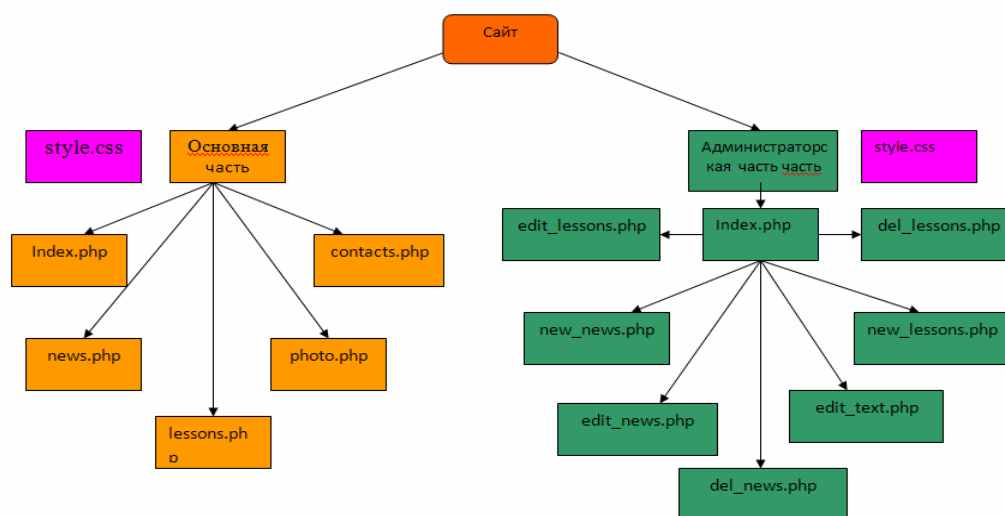


Рис.2

Как видно, на рис. 2, наш сайт будет состоять из двух основных частей – основная часть (та часть, которую будет видеть пользователь) и административная часть. Эта часть не будет доступна пользователям. На ее основе можно будет управлять сайтом: добавлять, удалять, редактировать материалы. И так как сайт будет динамический, то весь контент будет храниться в базе данных (БД) MySQL и выводиться на страницы на основе средств PHP.

5. Структура БД.

Для основной части нам понадобятся несколько таблиц в БД (рис. 3).

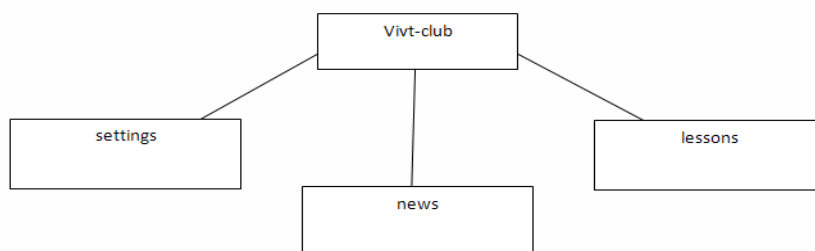


Рис. 3

Таблица settings нам необходима для главной страницы и страницы

контактов. В этой таблице мы будем хранить информацию, содержащуюся на этих страницах. Сама таблица имеет такой вид:

Таблица settings

| Поле | Тип | Ноль | По умолч. | Дополнительно |
|--------|--------------|------|-----------|----------------|
| id | Int(2) | нет | | Auto_increment |
| page | Varchar(255) | нет | | |
| title | Varchar(255) | нет | | |
| meta_d | Varchar(255) | нет | | |
| meta_k | Varchar(255) | нет | | |
| text | text | нет | | |

Таблицы news и lessons необходимы для страниц новостей и статей. В этих таблицах будут содержаться материалы данных страниц, а сами таблицы имеют идентичный вид.

Таблица news

| Поле | Тип | Атрибуты | Ноль | По умолч. | Дополнительно |
|-------------|--------------|----------|------|------------|----------------|
| Id | Int(2) | | нет | | Auto_increment |
| title | Varchar(255) | | нет | | |
| meta_d | Varchar(255) | | нет | | |
| meta_k | Varchar(255) | | нет | | |
| date | date | | нет | 0000-00-00 | |
| description | Text | | нет | | |
| text | Text | | нет | | |
| author | Varchar(255) | | нет | | |

Теперь опишем каждое поле:

Id – поле индекса.

Page – это поле будет хранить в себе название .php файла.

Title – в первом случае хранит в себе информацию в теге <title>, а во втором название новости.

Meta_d и meta_k – эти поля необходимы для поисковых машин. Первое это краткое описание, а второе ключевые слова.

Date – хранит в себе дату добавления.

Description – краткое описание.

Text – хранит полное описание, то есть либо на странице, в случае settings, либо новости или статьи в случаях news и lessons.

Author – имя автора добавлявшего контент.

Администраторская часть также будет работать с вышеперечисленными таблицами, но для нее отдельно понадобится таблица userlist. Необходимо это потому, что доступ к этой части должны иметь не все, а определенный круг лиц. Она будет защищаться логином и паролем, а хранить учетные данные мы будем в таблице.

Таблица userlist

| поле | тип | атрибуты | ноль | По умолч. | дополнительно |
|------|--------|----------|------|-----------|----------------|
| id | Int(2) | | нет | | Auto_increment |

6. Алгоритмы работы.

Рассмотрим алгоритмы работы конкретных .php скриптов. Как уже упоминалось выше, таблица settings хранит в себе контент главной страницы(index.php) и страницы контактов(contacts.php). В связи с этим алгоритмы работы будут идентичны.

Рассмотрим работу алгоритма на примере главной страницы (рис. 4):

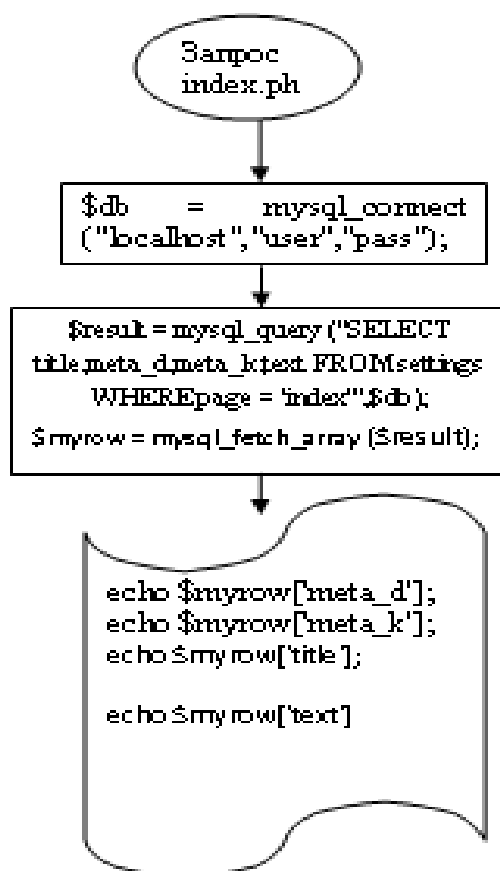


Рис. 4

Алгоритм для страницы контактов(contacts.php) аналогичный.

Теперь рассмотрим алгоритм работы страницы новостей(news.php) и статей lessons.php. Они так же работают аналогично (рис. 5).

На основе администраторской части существует возможность добавления, редактирования и удаления контента. Работать это будет следующим образом: пользователь заполняет форму и нажимает кнопку ->, далее данные из формы в качестве переменных передаются в обработчик(некий код) ->, обработчик в свою очередь соединяется с MySQL сервером, ищет нужную базу данных и производит действия на нужной таблице.

Далее приведем общий алгоритм работы блока управления сайтом (рис. 6).

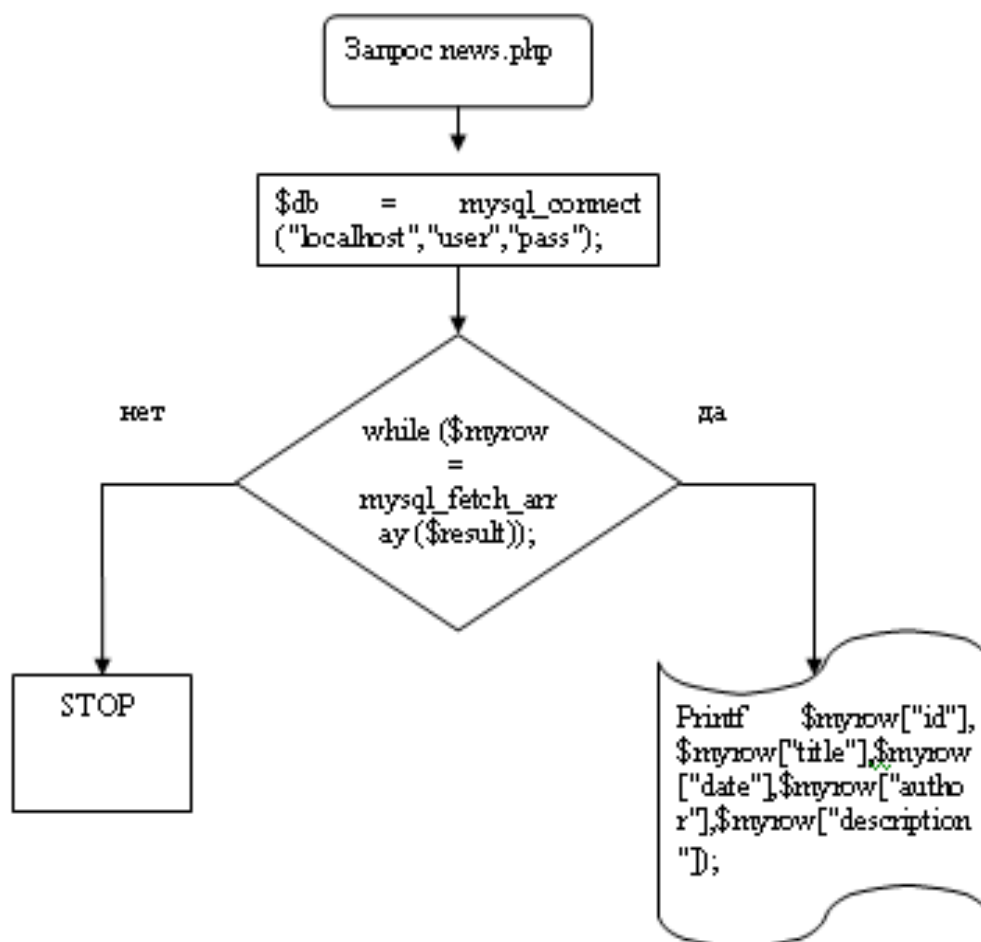


Рис. 5

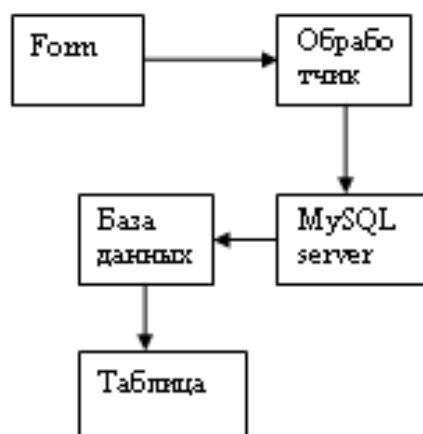


Рис. 6

7. Разделение сайта на блоки

Разобьем далее сайт на блоки. Это требуется для того, чтобы в нужном месте быстро подключить тот или иной блок. Благодаря этому один и тот же блок в сайте может использоваться в нескольких местах (например, меню навигации). Чтобы на каждой странице не реализовывать это меню, мы организуем его один раз и в нужных местах будем его подключать. Также этот способ очень гибкий, поскольку если нужно будет изменить какой либо блок, то в нашем случае мы меняем его один раз. В противном случае придется вносить изменения на каждой странице. На рис. 7 приведен пример такого способа реализации:

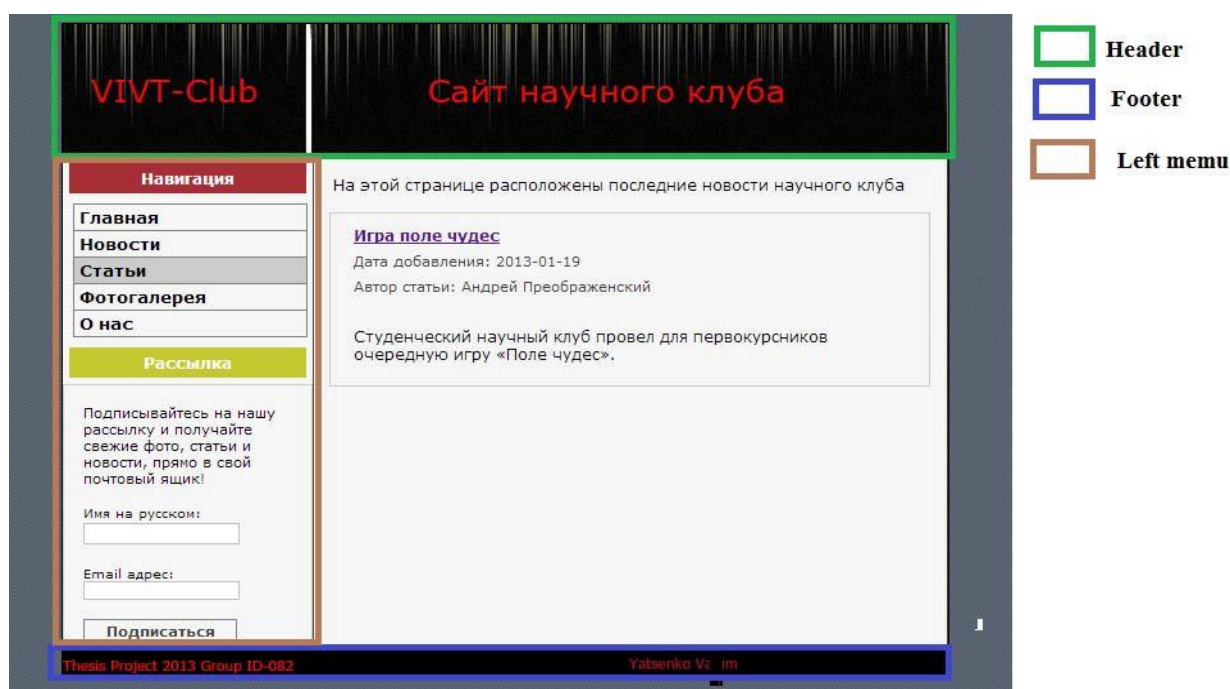


Рис. 7

Таким же способом можно реализовать и подключение к БД. Когда сайт будет готов, то его необходимо будет переносить на соответствующий хостинг или сервер института. И если подключение будет сделано отдельным блоком, то логин и пароль к базе данных нужно будет переписать всего один раз.

Разработка сайтов для различных организаций и обществ имеет большое значение. В данной статье на примере реализации сайта научного клуба ВИВТ продемонстрированы основные особенности создания динамического сайта. Полученные результаты могут быть полезными при разработке сайтов для студенческих сообществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://www.internet-technologies.ru/how-to-create-a-website.html>
2. <http://xn----6kccijinxclath7ahet.xn--p1ai/litdizayn.html>
3. <http://www.master-live.ru/kniga.html>
4. М.М.Жданова, А.П.Преображенский Вопросы формирования профессионально важных качеств инженера /Вестник Таджикского технического университета. 2011. Т. 4. № -4. С. 122-124.
5. М.Е.Гусев, Т.А.Жигалкина, О.В.Хорсева, Е.А.Круглякова, А.П.Преображенский Проблемы подготовки специалистов в области информатизации образования / Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2006. №7.С.223.
6. А.П.Преображенский, Д.В.Комков, Г.А.Пекшев,М.С.Винюков, Г.И.Петрашук Проблемы подготовки специалистов в современной высшей школе / Современные исследования социальных проблем. 2010. № 1. С. 66-67.
7. М.Ю.Павлова,А.П.Преображенский Проблемы адаптации специалистов / Современные исследования социальных проблем. 2012. № 4. С. 70-73.
8. Л.Б.Гуськова О построении автоматизированного рабочего места менеджера / Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 106-106.

V.P. Yatsenko

THE SITE DESIGN FOR SCIENCE CLUB OF VORONEZH INSTITUTE OF HIGH TECHNOLOGIES

Voronezh Institute of High Technologies

This paper discusses questions related to the construction site of the scientific club, Voronezh Institute of High Technologies. The site structure and algorithms are shown.

Keywords: site, algorithm, web-programming.