

СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ С WEB-ИНТЕРФЕЙСОМ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И УЧЕТА РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Ксения Владимировна Бондаренко

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, обучающийся, тел. (913)799-76-92 e-mail: Bondarenko-KV2017@sgugit.ru

Андрей Владимирович Шпак

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, доцент кафедры информационной безопасности, тел. (904)828-65-44, e-mail: ashpak2008@mail.ru

В данной статье представлены этапы разработки и формирования веб-ресурса для распределения РПД вуза. Были выявлены основные методы разработки, рассмотрены этапы формирования работы, была составлена концептуальная схема. Представлен результат разработки базы данных.

Ключевые слова: СУБД, РПД, PHP, HTML, CSS, Open Server

CREATING A DATABASE WITH A WEB-INTERFACE FOR STORING AND RECORDING WORK PROGRAMS OF DISCIPLINES

Ksenia V. Bondarenko

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Student, phone: (913)799-76-92, e-mail: Bondarenko-KV2017@sgugit.ru

Andrey V. Shpak

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Associate Professor, Department of Information Security, phone: (904)828-65-44, e-mail: ashpak2008@mail.ru

This article presents the stages of development and formation of a web resource for the distribution of the university's WPD. The main methods of development were identified, the stages of work formation were considered, and a conceptual scheme was drawn up. The result of the database development was provided.

Keywords: PHP, HTML, CSS, RAP, DBMS, Open Server

Основной задачей каждого образовательного учреждения является возможность предоставления знаний в удобном для понимания виде. Для этого для каждой специальности в зависимости от формы преподавания (очная/заочная/очно-заочная) необходимо установление ряда конкретных дисциплин. В настоящее время во всех образовательных учреждениях хранится большое количество учебных пособий, необходимых для преподавания той или иной дисциплины. Из-за постоянного обновления данных и увеличения количества учебных пособий, появилась необходимость в разработке определенной системы, благодаря которой

будет существовать возможность отслеживать заполненность информации и иметь возможность быстрой вноски изменений.

Основной целью данной работы является разработка программного модуля «РПД» электронной информационно-образовательной среды вуза средствами языка PHP.

Для того, чтобы была достигнута поставленная перед нами цель, были решены следующие задачи:

- формирование общих взаимосвязанных баз данных и разграничение между ними прав доступа;

- разработка программного модуля средствами языка HTML и CSS. HTML позволяет пользователю создавать и структурировать разделы, параграфы, заголовки, ссылки и блоки для веб-страниц и приложений с помощью тегов [3]. CSS или каскадные таблицы стилей – это формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки [4].

- реализация основных функций в работе сайта посредством языка PHP;

- организация взаимосвязи программного модуля и базы данных для возможной дальнейшей работы.

Получаемый программный модуль – это web-сайт, помогающий сформировать связь с библиотекой, организовать точно разграниченную структуру и организовать помощь в просмотре данных. Основной целью является создание точной иерархии в информации о структуре вуза, организации возможности формирования дисциплин и введения новых, возможность вести учет всех изданий по каждому предмету, их добавление в рабочую программу, а также поддержка функции скачивания.

В основе данной технологии лежит система управления базами данных (СУБД), благодаря которой хранится вся необходимая информация. Для формирования общей структуры внутри СУБД связи строятся по технологии «один-ко-многим». База данных – совокупность организованной информации, относящейся к определенной предметной области, предназначенная для длительного хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения [8].

Однако данная технология является далеко не самой удобной для понимания пользователя, поэтому появилась необходимость предоставить информации в более доступном виде, где самым подходящим способом было создание web-ресурса.

Для организации этого был выбран ресурс Open Server. Open Server – это портативный локальный WAMP/WNMP сервер, имеющий многофункциональную управляющую программу и большой выбор подключаемых [1]. Данная среда разработки позволяет организовывать и связывать, как и работу языков разметки (HTML, CSS), так и работу языков настройки (PHP, JS), и также имеет возможность для быстрого переключения на модуль MySQL. MySQL обладает высокой устойчивостью, высокой скоростью работы, простотой в настройке и использовании, исходники сервера компилируются на множестве платформ [2].

В качестве основного языка программирования был выбран PHP.

PHP – сценарный (скриптовый) язык общего назначения, т.е. язык, благодаря которому пишут общие скрипты, что автоматизируют ряд конкретных задач, которые пользователю бы пришлось вводить в ручную [7].

Данный язык программирования создан конкретно для ведения web-разработок и может внедряться непосредственно в программный код web-страницы [6]. Он является одним из основных языков web-программирования на данный момент. Взаимодействует с большим количеством хостинг-провайдеров, а также поддерживается большим рядом web-браузеров.

Создаем концептуальную модель нашей разработки (рис. 1).

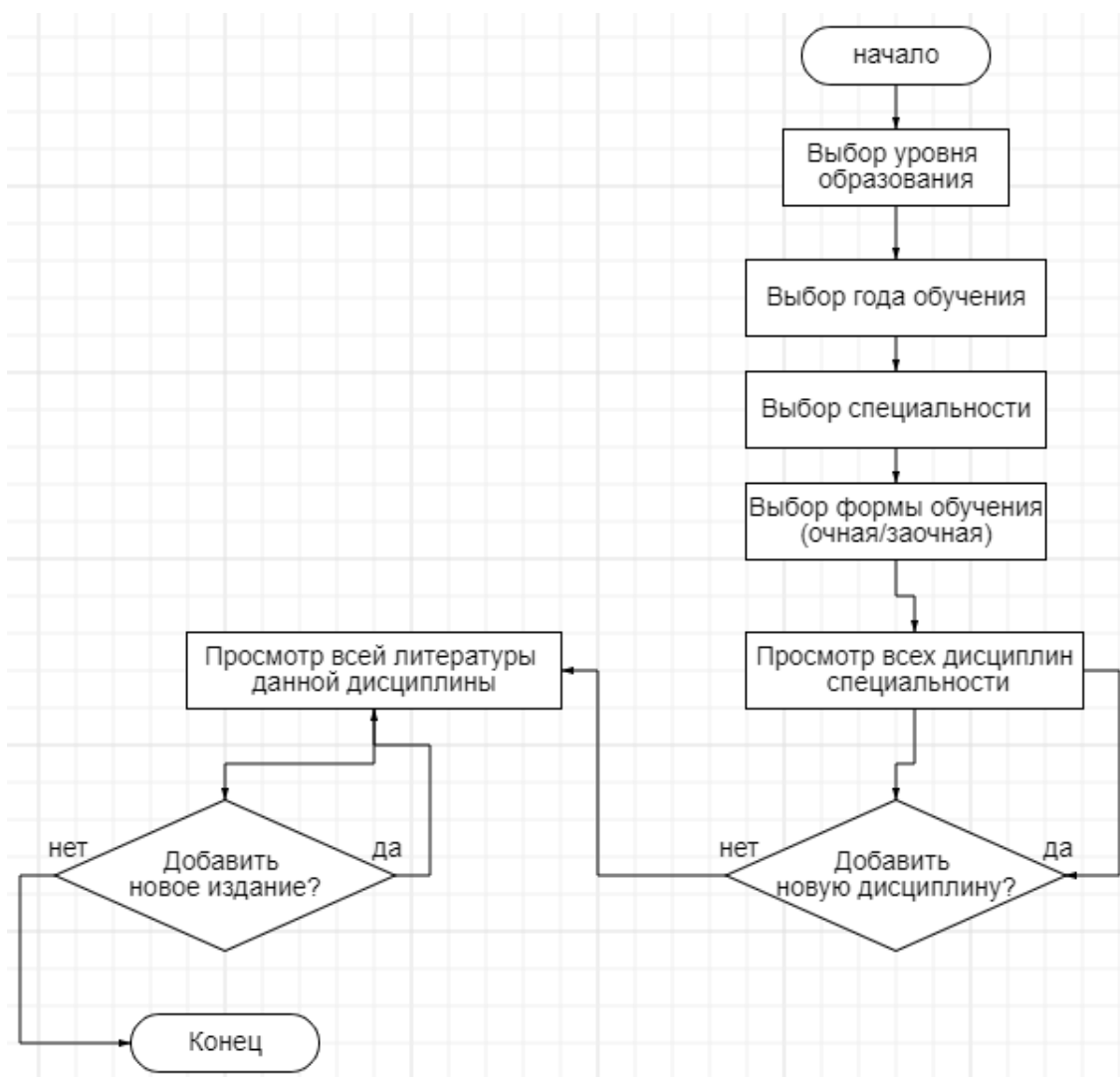


Рис. 1. Концептуальная модель

После запуска программы, необходимо выбрать основной уровень подготовки образования: бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура.

Как только данные были указаны, необходимо перейти в окно с выбором года обучения и его форму подготовки (очная, заочная, очно-заочная). Как только выбор был совершен, откроется окно с основными специальностями вуза.

Данное окно содержит в себе информацию о всех заполненных направлениях подготовки, а также предоставляет возможность добавить новое направление. Окно нового направления (рис. 2). Модальным называется окно, которое блокирует работу пользователя с родительским приложением до тех пор, пока пользователь это окно не закроет [5].

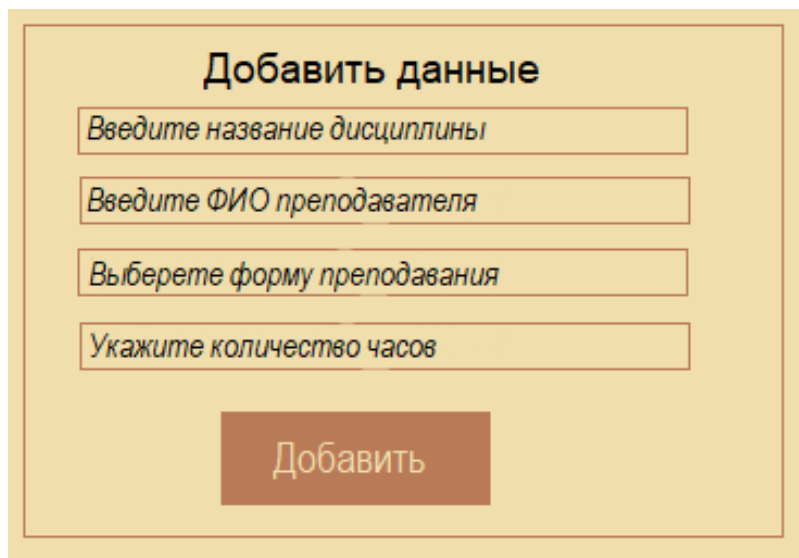


Рис. 2. Добавить данные направления

В данном окне можно ввести название новой дисциплины, указать члена преподавательского состава (изначально предоставлены только те, кто привязан к конкретной кафедре, однако существует возможность выбора необходимого), выбрать основную форму преподавания (указывается по умолчанию), а также указать количество часов, необходимое на данную дисциплину.

После того как данные будут введены, необходимо нажать на кнопку «Добавить», произойдет автоматическое обновление страницы с сохранением внесенных данных в общую таблицу.

Также есть возможность редактирования дисциплин и добавления в них необходимых изданий. Для этого необходимо нажать окно интересующей дисциплины и откроется список предметов с возможностью редактирования.

Список предметов включает в себя необходимые параметры и информацию о периодических изданиях, находящихся в данном направлении. Так же присутствует возможность редактирования, сохранения внесенных данных с сайта и внесение новой информации.

Окно добавления издания содержит в себе данные о названии издания, количестве часов, выделенных на изучение данного издания, информацию о преподавателе (авторе либо же внесшему изменения в таблицу), указания типа литературы (основная, дополнительная, периодические издания, нормативные документы), а также возможность указания типа ЭБС (электронно-библиотечной системы), если она присутствует (Web-ИРБИС 64; Научная электронная библио-

тека eLIBRARY.ru; ЭБС издательство "Лань" elanbook.com; Энциклопедия new.znanium.com; Национальная электронная библиотека rusneb.ru).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Колисниченко, Д. PHP 5/6 и MySQL 6. Разработка Web-приложений / Д. Колисниченко. - М.: БХВ-Петербург, 2014. - 560 с
2. Федорчук Д. А. Разработка WEB приложений на PHP и MySQL - СПб. : Корона-принт, 2013. - 340 с.
3. Петюшкин, Алексей HTML в Web-дизайне / Алексей Петюшкин. - Москва: Машиностроение, 2016. - 400 с
4. Дакетт, Джон HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов (+ CD-ROM) / Джон Дакетт. - Москва: Наука, 2014. - 480 с.
5. Ищенко, В. А. 100% самоучитель. Web-дизайн. Создавай свои сайты / В.А. Ищенко. - М.: Технолоджи-3000, Триумф, 2016. - 144 с.
6. Дронов В.А. Разработка современных Web-сайтов. - СПб.: БХВПетер-бург, 2013. - 414 с.
7. Мэтт Зандстра. PHP: объекты, шаблоны и методики программирования = PHP Objects, Patterns and Practice, Third Edition. — 3-е издание. — М.: «Вильямс», 2010. — С. 560.
8. Голицына, О. Л. Базы данных / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - М.: Форум, 2015. - 400 с.

© К. В. Бондаренко, А. В. Шпак, 2021