

ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО САЙТА КАФЕДРЫ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

А.А. Сущевич, 5 курс

И.А. Хмурчик, магистрант

*Научный руководитель – Т.Н. Изосимова, к. физ.-мат.н., доцент
Гродненский государственный университет им.Я.Купалы*

В настоящее время практически все учебные заведения размещают в Интернете свои порталы. Целесообразность этих действий не вызывает сомнения, более того подчеркивает актуальность создания такого типа разработок, использование которых позволяет не только донести необходимую информацию пользователям Глобальной сети, но и организовать учебный процесс по-новому. Структура таких сайтов формируется, как правило, стандартным образом. По мнению авторов при ее разработке следует, однако, придерживаться концепции формирования интегрированной системы [1], считая сайт вуза ее ядром, обеспечивающим доступ ко всем структурным подразделениям учебного заведения, в том числе и кафедрам вуза. В связи с этим авторами статьи предлагается свой вариант информационно-образовательного ресурса кафедры, который в основном представляет собой электронную среду обучения, состоящую из информационной части и контролирующей, но кроме этой функции обеспечивает размещение информации обо всех мероприятиях, проводимых на кафедре, расписания занятий преподавателей, экзаменов, консультаций и тому подобное.

Появление новых высокоэффективных технологий позволяет проектировать и создавать программные продукты на более высоком уровне, решать те проблемы, которые ранее решить было не возможно из-за низкого уровня технического и программного обеспечения. Отсюда вытекает актуальность разработки ранее созданных приложений на других платформах.

Предлагаемый авторами информационно-образовательный сайт традиционно содержит раздел дистанционного обучения, включающий информационную и контролирующую часть.

Для получения доступа к электронной среде обучения студенты и преподаватели проходят процедуру авторизации: вводят имя пользователя и пароль.

В системе имеется возможность формирования различных ролей пользователей, а также деления их на группы. Это право отводится администратору сайта.

Создание логинов и паролей планируется реализовать в системе автоматически, обработав по определенному правилу список студентов, заранее подготовленный в любом формате документов Microsoft Office. Согласно разработанному сценарию для работы с определенным типом информации на сайте будет задаваться вполне конкретный период времени, по истечению которого автоматически будут аннулироваться права доступа соответствующих групп пользователей к соответствующей информации. Все это позволит облегчить работу администратора и гарантирует удаление не нужной информации из базы данных.

Пройдя процедуру авторизации, обучающиеся получают право выбрать интересующую их дисциплину. После ввода «ключа» они переходят к соответствующему учебно-методическому материалу: учебной программе, календарному плану, теоретическому материалу, практическим заданиям, тестовым заданиям, экзаменационным вопросам, рекомендуемой литературе.

Для подготовки информационного обеспечения дисциплины разрабатывается программное средство, позволяющее импортировать в базу данных системы готовые документы, исключая тем самым необходимость использования при этом встроенного редактора. Использование такого подхода позволит значительно сократить время заполнения базы системы электронными материалами.

Остановимся подробно на организации работы с контролирующей частью, позволяющей провести оценку знаний в форме тестирования. При формировании тестов в системе предусмотрен ввод нескольких тестов по одной и той же теме. Задания в тестах используются разного типа, их последовательность формируется при каждом обращении к тесту случайным образом.

Чтобы перейти к тестированию, сначала выбирается тема, а затем – тест. Все тесты разбиваются системой на группы по темам. Каждая тема может иметь несколько тестов. Для каждого теста формируется определенное количество заданий, которые при проведении тестирования выбираются случайным образом. По каждому заданию определяется время ответа и количество баллов за

правильный ответ. Задания для тестирования принадлежат одному из следующих типов: одиночный выбор, множественный выбор, соответствие, упорядоченный список. Тест может содержать задания разных типов.

Тестирование пользователя завершается получением отчета, который содержит следующую информацию: дата, точное время начала и окончания тестирования, баллы, которые набрал тестирующийся, количество заданных ему вопросов и данных ответов, количество правильных ответов, процент правильных ответов от общего количества заданных.

Просмотр результатов тестирования по каждому студенту в отдельности и всей группы в целом допускается только для администратора, которым может быть и преподаватель.

Теоретический материал размещается на сайте в соответствии с учебной программой изучаемой дисциплины. Такой принцип размещения информации значительно упрощает ее поиск: выбор раздел учебной программы, студент получает список тем, которые необходимо изучить.

Каждая теоретическая часть дополнена практическими заданиями. В зависимости от изучаемой темы они оформлены в виде вопросов или заданий.

Для реализации предложенного проекта используется среда Ruby on Rails [2], облегчающая разработку, внедрение и обслуживание веб-приложений. Она в настоящее время является одним из самых широко известных каркасов для разработки веб-приложений. Каркас Ruby on Rails построен на основе паттерна Модель – Вид – Контроллер (Model – View – MVC) и обеспечивает бесшовную интеграцию с базой данных.

Создание Интернет-ресурса кафедры позволит разместить в глобальной сети всю необходимую информацию о кафедре и проводимых ее сотрудниками мероприятиях, а также активизировать работу студентов в рамках дисциплин, закрепленных за кафедрой.

Список использованных источников

1. Изосимова, Т. Н. Об одной модели интегрированной системы управления учебным процессом / Т. Н. Изосимова, Ж. С. Мордвинова, А. А. Суцевич // Высшая школа: проблемы и перспективы: материалы 9-ой Международной научно-методической конференции. Минск, 11-12 ноября 2009 года / Государственное учреждение образования «Республиканский институт высшей школы». – Минск: РИВШ, 2009. – с. 288–291.
2. Фултон, Х. Программирование на языке Ruby / Х. Фултон – М.: ДМК Пресс, 2007. — 688 с.