

Концепция построения сайта преподавателя университета

77-30569/281085

11, ноябрь 2011

Большаков С. А.

УДК 004.423

МГТУ им. Н.Э. Баумана

chernen@bmstu.ru

Введение

В современных условиях, когда информационные технологии проникают во все сферы деятельности, применение средств автоматизации в помощь работы преподавателю является актуальной задачей. Сразу оговоримся, что в данной статье не идет речь об образовательных технологиях, которые базируются на информационных системах дистанционного обучения, хотя элементы этих систем могут фрагментарно интегрироваться и в рассматриваемый класс систем. Работа кафедры университета и отдельного ее преподавателя связана с предоставлением и распространением информации для обучающихся студентов, включающей различные методические материалы (пособия, указания, варианты), вспомогательные средства обучения (программные электронные макеты, программные продукты) и многое другое. Рассмотрению состава функций, принципов построения и особенностей таких систем посвящена данная статья.

Довольно длительный, по современным временным меркам (более десяти лет), личный опыт создания и эксплуатации сайта преподавателя, а также анализ множества других преподавательских сайтов, широко представленных в Интернет, позволяет сделать обобщение и изложить основные его выводы по функциональным аспектам таких информационных систем.

Особенности работы преподавателя в современных условиях

Конечно, нельзя считать, что наличие преподавательского сайта является обязательным и необходимым для всех. Использование такого ресурса не заменяет, а только дополняет профессиональную деятельность преподавателя, делает ее более эффективной и доступной студентам. Для выпускающих кафедр и общеуниверситетских факультетов характерно наличие большого числа студентов у каждого преподавателя.

Преподаватели, проводя учебные занятия (лекции, упражнения, лабораторные работы и консультации), вынуждены общаться со значительным числом студентов, причем часто выполняя неизбежную техническую работу по раздаче методических материалов, консультированию по одним и тем же вопросам. Кроме того, особенности современной скорости распространения информации и “коммуникабельности” студентов, вынуждают преподавателя каждый новый учебный год или даже семестр оперативно обновлять методические материалы, требования к заданиям и варианты их выполнения. Многие технические специальности, объекты изучения и преподаваемые технологии находятся в постоянном развитии, поэтому совершенствуются учебные курсы и программы, а это также приводит к необходимости постоянного изменения методической базы дисциплин. Примером такой кафедры является наша кафедра МГТУ им. Н.Э. Баумана “Системы обработки информации и управления” Так как сайты обладают возможностью не только предоставлять информацию вовне, но и получать ее извне, то приходящая информация, в частности от студентов, может быть очень полезной и является положительной обратной связью для совершенствования учебного процесса по специальности.

Обобщенное представление связей сайта преподавателя показано на рисунке 1.

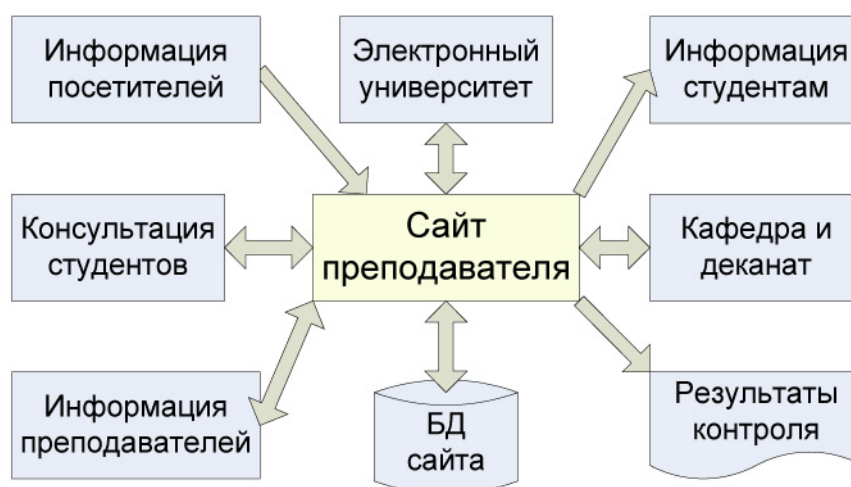


Рис.1. Связи сайта преподавателя.

На этом рисунке выделены следующие составляющие: информация, получаемая и передаваемая студентам; база данных сайта; внешние связи (электронный университет, кафедра и деканат); информация, вводимая преподавателем; результаты контроля процесса обучения и возможности консультирования студентов.

Принципы построения сайта преподавателя

Анализ задач преподавателя и кафедры, особенностей технологий Интернет и разнообразных сайтов по данной теме позволяет сформулировать основные принципы, на которых может быть построен преподавательский сайт:

- Применение современных технологий и принципов построения сайта, включая и современное оформление (дизайн).
- Возможность удаленного ввода и редактирования информации на сайте преподавателем и администратором сайта.
- Ориентация на максимальное удобство пользования для посетителей сайта.
- Необходимость регистрации пользователей разного уровня для доступа к защищенной информации и возможностей ее редактирования.
- Защита сайта от умышленных хакерских атак, недоброжелательных пользователей и возможности порчи сайта при неумышленных ошибках.
- Возможность блокирования нецензурной лексики для поступающей информации на сайт (данную возможность принято теперь называть моделированием сайта).
- Возможность использования сайта несколькими преподавателями, причем настройка должна учитывать параметрическую настройку на конкретного преподавателя для доступа студентов и работы преподавателя.
- Учет необходимости постоянного изменения содержания сайта при изменениях во времени (меняются курсы, учебные планы, задания и т.д.).
- Предусмотреть возможность приема информации извне (например, из электронного университета) и отправки информации вовне сайта (кафедра, деканат, университет).

Особенности и проблемы работы преподавателя

В современных условиях загрузки преподавателей при большом числе студентов можно выделить целый ряд проблем и особенностей, характеризующих его работу. Рассмотрим их, важнейшие представлены ниже:

- Это необходимость оперативного информирования студентов о новых методических и учебных материалах, их изменениях, о текущих проведениях смотров групп кураторами, проведении рейтингов и других учебных мероприятий.
- Это необходимость в оперативном предоставлении методических материалов, возможности быстрого их обновления для новых потоков студентов (не забывая о реальной возможности списывания студентами заданий!).

- Это потребность в оперативной связи со студентами, которая позволяет получить информацию о пожеланиях и требованиях к учебным дисциплинам. Многие студенты, начиная со старших курсов, работают в передовых компаниях и могут сформулировать актуальные предложения по совершенствованию содержания учебного процесса и требований, предъявляемых к специалистам в современных условиях, в компаниях или государственных организациях.
- Это необходимость совместного обсуждения в режиме конференций со студентами актуальных вопросов учебного процесса и образования, позволяющих учесть мнения и аргументы студентов по его организации.
- Это необходимость проведения оперативных консультаций (реальная возможность – “круглосуточных”) студентов и предоставление их результатов для всех студентов, обучающихся на кафедре по данной дисциплине.
- Это сложность проведения рейтингов, контрольных мероприятий при большом числе студентов, а также сложность ручной проверки результатов и подведения итогов контрольных работ и информирования об их результатах.
- Это, в конечном счете, сложность хранения и оперативного получения информации об успеваемости студентов, а также другой информации, необходимой для качественного проведения обучающего процесса.

Перечисленные проблемы позволяют в обобщенном виде определить требования к сайтам преподавателей, выделить совокупность основных функций и служить основой для создания обобщенного сайта для поддержки преподавательской работы.

Участники процесса обучения и пользователи сайта преподавателя

Интернет позволяет получить доступ к таким сайтам любому пользователю, однако можно выделить группы основных посетителей сайта преподавателя для более четкого определения его функций и определения режимов его функционирования. Ниже перечислены эти группы. Это:

- Студенты, которые обучаются по дисциплинам данного преподавателя в текущем семестре. Они основные пользователи сайта.
- Студенты кафедры, которые могут интересоваться планами обучения в будущем.
- Студенты групп, у которых данный преподаватель является куратором.
- Преподаватели, использующие сайты для учебного процесса по своим курсам.
- Другие преподаватели кафедры и факультета, использующие сайт для обмена опытом и обсуждения актуальных проблем обучения.

- Аспиранты кафедры, у которых преподаватель является научным руководителем.
- Руководители кафедры и факультета для контроля учебного процесса.
- Работники электронного университета МГТУ для получения обобщенной информации о процессе обучения.
- Администраторы сайта для его сопровождения и настройки.
- Модераторы сайта для контроля качества информации и его содержания. Сам преподаватель по дисциплинам может выступать в этом качестве.
- Абитуриенты кафедры, будущие студенты, которые могут посетить сайт для более четкого выбора специальности обучения и другие пользователи.

Несомненно, при таком большом числе групп возможных пользователей должно быть предусмотрено разграничение доступа к информации и различные функциональные возможности пользователей. Так для обучающихся студентов необходимо иметь полный доступ к методической информации, а для других студентов кафедры и абитуриентов достаточно только общей характеристики дисциплины и перечня выполняемых заданий. Для преподавателя необходимо обеспечить возможность добавления новых методических материалов, консультаций и ввода/редактирования информационных сообщений. Данные требования приводят к необходимости использования механизмов аутентификации пользователей и, в зависимости от этого, предоставления или не предоставления отдельных возможностей для работы на сайте преподавателя.

Основные функции сайта преподавателя

Основные функции обобщенного сайта преподавателя представлены на рисунке 2. Отмечу, что здесь приведен перечень только главных возможных функций, несомненно, что по мере приобретения опыта эксплуатации сайта и развития информационных технологий, данный перечень может расширяться.



Рис. 2. Основные функции сайта преподавателя.

Рассмотрим кратко данные функциональные возможности.

- Функция предоставления информации обеспечивает оперативное размещение преподавателем информационных сообщений по учебному процессу: сообщения об обновлении методических материалов, проведении контрольных мероприятий, зачетов, консультаций. Для выделенных групп студентов обеспечение доступа к методическим материалам по дисциплинам и вспомогательным методическим средствам, представленным в электронном виде (макеты в программном виде, доступные к распространению программные продукты и т.д.).
- Функция консультирования студентов должна обеспечивать оперативную консультацию студентов по вопросам конкретной дисциплины. Студент в удаленном режиме задает вопросы, а преподаватель оперативно отвечает на них. Конечно, трудно ожидать, что преподаватель сможет в режиме online отвечать на вопросы студентов, так как существуют и другие занятия, но можно назначить время консультаций. В любом случае, преподаватель несколько раз в день может потратить время на ответы, подключившись к Интернет, который доступен теперь с любых устройств. Положительным моментом такого режима является то, что полученные ответы становятся доступны всем студентам дисциплины, а режим предварительного просмотра вопросов и ответов должен исключить повторные вопросов.
- Функция проведения опросов знаний направлена на автоматизированное проведение контрольных мероприятий: рейтингов, контрольных опросов и зачетов. Результаты опросов запоминаются в БД, а специальные процедуры

автоматизированной оценки позволяют получить индивидуальные и групповые итоги опросов, а также передать информацию выше на кафедру и факультет.

- Функция обсуждения вопросов обучения позволяет в режиме электронной конференции задавать вопросы, высказывать мнения, как студентами, так и преподавателями. Результаты обсуждения должны учитываться при разработке новых учебных планов, программ дисциплин и тематике лекций.
- Функция голосования предполагает статистический опрос мнений посетителей сайта по заданным вопросам. Такие вопросы формулируются преподавателем предварительно, и им задается перечень возможных ответов. Полученная, в результате голосования информация может также использоваться при совершенствовании учебного процесса.
- Функция кураторской работы предназначена для связи со старостами групп и студентами, у которых данный преподаватель является куратором. Здесь даются объявления о смотрах группы, приводятся их результаты, консультируются студенты по учебным и другим вопросам, которые важны студентам. Ведется работа с отстающими студентами.
- Функция работы с аспирантами включает: информирование аспирантов о семинарах, заседаниях кафедры, объявление времени консультаций и аттестаций, их результатов.
- Вспомогательные функции включают в себя множество действий, необходимых для поддержки работы сайта преподавателя в разных режимах. Сюда включаются: добавление новых методических материалов; администрирование сайта; регистрация пользователей; контроль информации на сайте, особенно поступающей извне; резервное копирование и восстановление; защита сайта от несанкционированного доступа и порчи; подсчет числа обращений; запоминание и просмотр архивной информации сопровождение сайта и многие другие, которые должны обеспечивать работоспособность и актуальность сайта.

Пример сайта преподавателя

Как уже было отмечено, что данный материал статьи основывается на опыте (более десяти лет) разработки и эксплуатации конкретного сайта преподавателя [1]. Использование этого сайта в преподавательской работе позволило выявить достоинства и недостатки данной реализации, обобщить требования к таким сайтам и выявить обобщенные свойства аналогичных программных продуктов. В настоящее время на моем сайте [1] выделены следующие возможности, изложим их кратко:

- Информирование студентов об учебном процессе
- Предоставление методической информации по дисциплинам
- Консультирование по конкретным дисциплинам
- Голосование по актуальным вопросам
- Сохранение архивной информации
- Опрос мнений студентов
- Кураторская деятельность преподавателя
- Работа с аспирантами

Как видно при сравнении с функциями обобщенного сайта, на данном сайте реализована только часть возможных функций. Так, например, голосование возможно только по одному вопросу и отсутствует возможность просмотра архива голосований. Нет возможности проводить рейтинги и контрольные опросы, в отличие от других сайтов, доступных на сайте нашей кафедры [2]. Процедуры сопровождения и эксплуатации сайта затруднены, а отсутствие защиты сайта не раз приводило к частичной порче информации на сайте, возникшей в результате хакерских атак “недоброжелательных” и “способных” студентов и посетителей. В настоящее время защита сайта значительно усилена. На основе разработанных принципов планируется, в дальнейшем, совершенствовать и переделать сайт в соответствии с предложенными принципами и современным дизайном.

Что дает применение сайта преподавателя

Разработка и применение сайтов преподавателя, несомненно, позволит:

- Сделать работу преподавателя более эффективной.
- Обеспечить большую оперативность и динамику учебного процесса.
- Сделать возможным обратную связь от студентов для совершенствования учебного процесса.
- Освободить время преподавателя от ненужных технических затрат и оставить, тем самым, время для содержательной работы со студентами кафедры и совершенствования учебного процесса.

Заключение

В данной статье рассмотрены принципы построения обобщенного сайта преподавателя. Рассмотрены основные функции, которые может выполнять такой программный продукт и особенности его работы в современных условиях высшей школы. Отмечены основные участники, взаимодействующие с данной программной системой.

Предполагается дальнейшее развитие сайта и учетом приведенных концептуальных положений.

Литература

1. Сайт iu5.bmstu.ru. Путь к сайту “Преподаватели”-> “Большаков С.А.”
2. Сайт iu5.bmstu.ru. Путь к сайту “Преподаватели”-> “Галкин В.А.”

Conception of lecturer's website development

77-30569/281085

11, November 2011

Bol'shakov S.A.

Bauman Moscow State Technical University

chernen@bmstu.ru

This article deals with the main principles of lecturer's website development. Special features of lecturer's work and problems of lecturer's website usage were marked. Information sources for this kind of websites and for its visitors were given. Main functions of generalized lecturer's website and an example of its development were considered. The advantages of such websites and special features of their operation were listed.

Publications with keywords: [internet](#), [lecturer's website](#), [students](#), [lecturers](#), [resource materials](#), [pass-fail exam register](#)

Publications with words: [internet](#), [lecturer's website](#), [students](#), [lecturers](#), [resource materials](#), [pass-fail exam register](#)
