

распределения прав между различными структурными подразделениями и т.п. Характеризуется открытой соревновательностью, дискуссионностью, меньшей предсказуемостью практического результата. По мнению Гойхма-на О.Я. [5], в процессе деловой игры существенное значение приобретают такие общеметодические положения, как единая цель при выработке решений, коллективная выработка и многовариантность решений. Последний фактор может порождаться неодинаковой компетентностью обучаемых, различием их приоритетов и т. п.

- Баскет-метод (от «basket»-корзина).

Этот метод характеризуется большей самостоятельностью и креативностью слушателя. Обучаемому предлагается в ходе самостоятельной работы проанализировать предложенную информацию, связанную с возможной, прогнозируемой производственной, экономической или управленческой ситуацией, выявить наиболее острые проблемы, установить, какая информация является наиболее существенной. На основе этого анализа необходимо принять и обосновать соответствующие решения. Баскет-метод развивает способность к анализу, систематизации и отбору наиболее важных факторов и их классификации с учетом важности и срочности, к формулированию путей решения разных проблем, при этом, как правило, отмечается высокий уровень мотивации участников и высокая их включенность в решение поставленных задач.

Применяемые активные формы и методы обучения позволяют решать также задачу оценки степени сформированности базовых компетенций, анализировать открывшиеся проблемы, корректировать применяемые стратегии.

1. «Аргументы и факты– Н.Новгород», № 31, 2007 (со ссылкой на «Financial Times»).
2. Совет Европы: Симпозиум по теме «Ключевые компетенции для Европы»: Док. DECS / SC / Sec. (96) 43. – Берн, 1996.
3. См., Введенский В. Н., Зимняя И. А., Лесько И. Н., Дж. Равен, Сериков В. В., Фруммин И.Д., Хуторской А.В. и др.
4. См., Хуторской А. В. Практикум по дидактике и современным методикам обучения – СПб.: Питер, 2004. – 541 с.
5. См., Гойхман О. Я., Надеина Т. М. Речевая коммуникация. – М., ИНФРА-М, 2008. – 272 с.

УДК 681.324

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПОДДЕРЖКА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Попова Ю.Б., Яцынович В.В.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

В докладе рассматривается разработанная и внедренная в учебный процесс автоматизированная система для поддержки проведения занятий в вузе. Основной целью создания системы является повышение эффективности подготовки специалистов по разным дисциплинам. Система позволяет автоматизировать и значительно упростить базовые учебные процессы. В локальной сети БНТУ система доступна по адресу [<http://172.16.111.26:1000>].

Современный учебный процесс трудно представить без использования информационных технологий. Во-первых, студенты, особенно технических вузов, изучают в большом объеме информатику и применяют полученные знания на других дисциплинах; а во-вторых, преподаватели для чтения лекций и проведения лабораторных занятий все чаще используют презентации, электронные пособия и программные средства. Однако довольно редко информационные технологии применяются для организации и поддержки учебного процесса, например, ведения электронных журналов, контроля за ходом курсового и дипломного проектирования, тестирования знаний студентов, on-line общения со студентами заочной формы обучения, сбора различных статистических данных и т.д. А ведь автоматизация этих составляющих учебного процесса значительно их упрощает и повышает эффективность образования.

Именно с целью повышения эффективности подготовки специалистов по различным дисциплинам была создана автоматизированная система для поддержки проведения занятий в вузе.

Разработанная система предоставляет возможность работы в трех ролях:

- администратор;
- преподаватель;
- студент.

Стартовая страница системы представляет собой единую точку входа для всех пользователей. Кроме того, страница содержит ссылку на страницу для регистрации новых студентов. Перейдя на страницу регистрации, студент должен ввести свои личные данные и сохранить их.

После регистрации студент не может сразу зайти в систему, предварительно преподаватель должен добавить его к своему предмету. Данный подход используется для обеспечения безопасности и предотвращения попадания «случайных» пользователей в систему. Если студент будет добавлен к нескольким предметам, то при входе в систему ему будет выдано приглашение к выбору предмета, с которым он желает начать работу. В дальнейшем в любой момент времени студент может переключиться на другой предмет, на который он добавлен в качестве студента.

Преподаватель также способен самостоятельно зарегистрироваться в системе, не прибегая к непосредственной помощи администратора. Но для этого новому преподавателю необходимо получить у администратора секретную последовательность инструкций, используя которую преподаватель сможет самостоятельно успешно зарегистрироваться в системе и затем войти в нее.

Любой пользователь системы после регистрации и входа независимо от роли может самостоятельно изменять и обновлять личные данные, включая логин и пароль. Для этого используется раздел пользовательских настроек.

Функционал системы для пользователя-администратора включает следующий набор:

1. Управление студенческими группами, включающее создание новых групп, редактирование и удаление ранее созданных.

2. Управление секретными вопросами. Секретные вопросы используются для обеспечения безопасности. При регистрации новый пользователь выбирает секретный вопрос и дает на него ответ. Если вдруг в дальнейшем окажется, что данный пользователь забудет свой пароль для входа в систему, то через верный ответ на секретный вопрос пароль будет восстановлен.

3. Управление преподавателями и студентами, состоящее из изменения и

обновления личных данных, включая логин и пароль.

4. Регистрация нового преподавателя. Администратор может создать учетную запись в системе для обратившегося к нему с данной просьбой преподавателя. В этом случае преподаватель без дополнительных действий получает личный логин и пароль, которые сразу же могут быть использованы для входа в систему.

5. Обмен сообщениями с преподавателями по различным вопросам. Для удобства пользования, а также для минимизации времени изучения данная часть системы выполнена на основе тех же принципов, на которых строится любой клиент электронной почты, т.е. имеются три раздела: входящие, исходящие и удаленные сообщения.

6. Отслеживание системных сбоев и ошибок (данный функционал используется для обеспечения безопасности, а также для оперативного исправления возможных ошибок в системе).

Функционал системы для пользователя-преподавателя состоит из двух частей: конфигурационной и основной. Конфигурационная часть включает следующий набор:

1. Управление дисциплинами (создание новых, редактирование и удаление уже имеющихся), которые ведет преподаватель. Кроме того, преподаватель определяет свою роль в дисциплине: ведет он лекции, лабораторные работы или лекции и лабораторные работы. Данный механизм реализован для тех случаев, когда разные типы занятий по дисциплине могут вести различные преподаватели.

2. Разбиение группы студентов на подгруппы, что очень удобно для проведения лабораторных работ. Следует заметить, что каждый предмет имеет свое разбиение. Именно в данной части происходит добавление студентов к проекту, т.е. после данного действия студент может зайти в систему и начать работу с указанным предметом. Данный механизм предотвращает появление «случайных» студентов на предмете, а также позволяет не добавлять студентов к предмету, которые ранее уже успешно овладели дисциплиной и сдали экзамен, но по каким-либо причинам (перевод с другой специальности, восстановление после исключения и т.д.) вместе с группой снова вынуждены осваивать данную дисциплину.

3. Управление студентами, состоящее из изменения и обновления личных данных, включая логин и пароль.

Основная или рабочая часть роли преподавателя включает следующий функционал:

1. Управление новостями, которые используются для оперативного информирования всех студентов о каких-либо событиях, связанных с дисциплиной.

2. Управление лекциями. В данной части содержится функционал для создания, редактирования и удаления тем лекционных занятий по предмету с указанием отведенных для них часов.

3. Управление лабораторными работами. Функционал аналогичен управлению лекциями.

4. Составление графика защиты лабораторных работ с перспективной оценкой по 10-бальной системе, что мотивирует студентов не откладывать защиты работ, а стремиться получить максимальный балл.

5. Статистика посещения занятий. На основе графика защиты лабораторных работ формируется электронный журнал с возможностью отмечать посещения занятий студентами.

6. Результаты выполнения лабораторных работ студентами в виде оценок с отслеживанием максимального балла по работе на текущем занятии в соответствии с

графиком защиты. После выполнения всех работ автоматически подсчитывается средняя оценка. Эта оценка вместе со средним баллом, полученным за пройденные тесты, образует итоговую среднюю оценку, которая затем может быть предложена студенту на экзамене, в случае, конечно, если она выше или равна 7.

7. Обмен сообщениями по различным вопросам реализован аналогично тому, который был описан ранее для роли администратора с тем лишь расширением, что преподаватель имеет возможность обмена сообщениями и с администратором, и со студентами, и с другими преподавателями. Этот функционал особенно удобен для общения со студентами заочной формы обучения.

8. Размещение различного рода электронных документов: заданий по лабораторным работам, вспомогательных лекционных материалов и примеров, методических материалов любого вида и т.д. Документы могут быть разделены по категориям, набор которых непосредственно формируется преподавателем. Этот функционал является необходимым для современного процесса обучения как для студентов дневной, так и заочной формы.

9. Сохранение в системе отчетов по лабораторным работам в электронном виде, что позволяет отказаться от их распечатывания и хранения в бумажном. В конце семестра все защищенные работы могут быть записаны на диск и сданы в архив.

Функционал системы для пользователя в роли студента состоит из следующих частей:

1. Просмотр новостей по текущему предмету.
2. Просмотр списка лекций по текущему предмету.
3. Просмотр списка лабораторных работ по текущему предмету.
4. Просмотр графика защиты лабораторных работ для отслеживания личного прогресса и успеваемости.
5. Просмотр статистики посещения лабораторных работ.
6. Просмотр результатов выполнения лабораторных работ.
7. Обмен сообщениями. В данном случае функционал аналогичен описанному ранее, лишь с тем ограничением, что студент может обмениваться сообщениями только с преподавателем, ведущим текущий предмет.
8. Просмотр и скачивание электронных документов по предмету, предварительно загруженных преподавателем. Этот функционал позволяет студенту вовремя получать все необходимые теоретические сведения по предмету.

Рассматриваемая автоматизированная система также имеет следующие встроенные в нее модули:

Модуль для тестирования знаний студентов. В нем преподаватель создает список вопросов по теме или по предмету, для каждого вопроса предлагает варианты ответа с указанием одного или нескольких правильных, указывает количество вопросов в тесте и количество отводимого времени, открывает доступ к тесту для студентов. При каждом прохождении студентом теста случайным образом генерируется набор вопросов. После прохождения теста или по истечении отведенного времени и студент, и преподаватель могут просмотреть результат.

Модуль для управления ошибками. Этот модуль активно используется при изучении дисциплины «Тестирование и отладка программного обеспечения». Он позволяет определять на проекте роли программиста и тестировщика, документировать найденные в проекте ошибки, отслеживать изменения статуса ошибки, строить матрицу прослеживаемости требований, экспортировать отчеты об ошибках в MS Word и MS Excel. Таким образом, происходит изучение реального промышленного цикла

разработки и тестирования программного обеспечения.

Модуль для управления курсовыми проектами. Здесь преподаватель имеет возможность вести автоматизированный учет выданных заданий, посещения консультаций, выставления процентов выполнения заданий и итоговых оценок. Имеется также возможность формирования электронного листа задания при помощи мастера настроек с последующим распечатыванием. Это значительно упрощает, ускоряет и унифицирует процесс заполнения листа задания.

Кроме описанного выше функционала, в системе реализована роль наблюдателя, под которой могут работать пользователи, желающие просматривать любые другие дисциплины, к которым они не имеют непосредственного отношения. Эта же роль может быть использована и в качестве, так называемого, родительского контроля, когда родители через Интернет могут поинтересоваться успехами своих детей-студентов. Актуальным является использование этой роли для заместителей деканов и кураторов с целью мониторинга успеваемости.

Стоит добавить, что в системе разработан конструктор, используя который каждый преподаватель может формировать требуемый набор функционала системы для своей дисциплины.

Рассмотренная автоматизированная система для поддержки проведения занятий в вузе внедрена в учебный процесс на кафедре «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» БНТУ в 2009 году и успешно используется для проведения занятий. В локальной сети БНТУ система доступна по адресу [<http://172.16.111.26:1000>].

Перспективой развития описанной выше системы является ее расширение за счет добавления следующих модулей:

Модуль для автоматизации сбора статистических данных по группам студентов с представлением информации в табличном и графическом виде.

Модуль для управления процессом дипломного проектирования.

Модуль для инсталляции и настройки параметров безопасности системы.

УДК: 37.01.378.015.3

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ ЛИЧНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Прокопчик-Гайко И.Л.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Развитие профессиональной мотивации личности преподавателя рассматривается с позиций системной методологии как расширение ее диапазона. Предлагается дифференциация мотивации роста и дефицитарной мотивации.

Важнейшей проблемой современных профессиональных систем является формирование, развитие и сохранение на длительное время профессионального поведения специалиста, которое определяется устойчивостью его профессиональных мотивов. Современное образование взрослых предполагает не только обогащение их специальными