

Белодед Н. И., канд. техн. наук, доцент, Склепович В. Э., ассистент, УО «БГАТУ», г. Минск

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ
ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ:
РАЗРАБОТКА И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ БГАТУ**

В настоящее время, когда образовательные учреждения всего мира получили доступ к информационным ресурсам Всемирной сети Интернет, реальностью стало использование компьютерной техники в обучении, все более пристальное внимание педагогов и исследователей уделяется эффективности использования новых информационных и компьютерных технологий в учебном процессе. Усилия создателей компьютерных обучающих систем направлены на создание автоматизированных систем, осуществляющих эффективный процесс обучения, его управление и контроль.

Однако в сфере разработки обучающих и других учебных программ доминируют интересы и предпочтения производителя, то есть программистов-разработчиков компьютерных программ. В печати и на конференциях различного уровня не раз высказывалось мнение, что современному педагогу, скорее, нужен не диск с полным мультимедийным курсом по предмету, а некоторые элементарные кирпичики, которые он мог бы использовать в качестве красочных иллюстраций своих идей и методов и которые более органично вписались бы в традицию использования наглядных пособий, подбираемых педагогом для своего занятия. В связи с этим представляется целесообразным создание не законченной обучающей продукции, а своеобразных электронных конструкторов – инструментальных программных средств (авторских систем) для создания педагогом собственных электронных педагогических комплексов. В настоящее время существует довольно много таких систем, как коммерческих, так и исследовательского уровня, различающихся простотой освоения, предоставляемыми возможностями, стоимостью и т.д.

В учебном процессе при подготовке специалистов для сельского хозяйства Республики Беларусь и других стран мира преподаватели факультета предпринимательства и управления (ФПУ), да и других

факультетов Белорусского государственного аграрного технического университета (БГАТУ), пытаются использовать современные информационные технологии, и в частности различного рода тестирующее и обучающее программное обеспечение. Многие преподаватели в силу различных обстоятельств (отсутствие знаний в этой области, плохое владение компьютером, элементарная боязнь всего нового) не могут сделать оптимальный выбор нужного им программного обеспечения. Так же для использования добротных сделанных профессиональных программ необходимы значительные денежные средства.

Исходя из выше сказанного и на основании письма Министерства сельского хозяйства и продовольствия РБ в Центре информационных технологий БГАТУ приступили к разработке собственного программного обеспечения для создания электронных учебников, отвечающее современным требованиям.

Отличительной особенностью данного продукта будет интеграция его с создаваемой в университете системой электронного документооборота. Рассмотрим этот момент по подробнее.

При подаче документов абитуриентом во время поступления в БГАТУ информация заносится в электронную базу данных. Если абитуриент становится студентом нашего университета, то информация передается в управляющую систему «Деканат». Разрабатываемое программное обеспечение для создания электронных учебников и будет работать с этой системой. А именно: получать информацию о студенте (личный номер, ФИО, номер группы и др.) и передавать информацию о студенте (что изучал, какую оценку получил и т.д.). Преподаватель на своем автоматизированном рабочем месте задает тему(-ы), по которой будет проходить обучение студент, выполняет ряд дополнительных настроек и системой можно пользоваться. Таким образом, за весь период учебы студентом в университете в электронной базе будет собрана исчерпывающая информация, о его успеваемости (какие темы изучал, сколько раз сдавал их, какие оценки получил, рейтинг студента и др.). Рассмотрим, что представляет собой разрабатываемое программное обеспечение.

Программный продукт LenTest (это его рабочее название) состоит из двух составляющих: интерфейс преподавателя и интерфейс обу-

чаемого. Использование того или иного интерфейса определяется паролем при входе в систему.

Если пользователь вошел в систему под паролем преподавателя, то откроется главное окно программы и для обучающего доступны настройки программы. В окне имеется группа из 6 кнопок, объединенных под общим названием «Исходные таблицы». Эти таблицы необходимо заполнить данными для функционирования теста.

В области окна «Выбор тем» определяются темы, по которым будет проводиться обучение (тренинг, тест). Для формирования вопросов для тренинга и тестирования необходимо нажать на кнопку «Формирование задания». Будут отобраны вопросы только по отмеченным темам. В области окна «Необходимо определить» указывается, сколько вопросов будет использовано для тестирования (тренинга) из сформированных, допустимое количество ошибочных ответов и количество секунд для ответа на 1 вопрос (используются только при тестировании).

Если пользователь вошел в систему под паролем обучаемого, то для него доступно только изучение теоретического материала, тренинг и тестирование.

Для тестирования применяется модель с ограничением времени на ответ. Обучаемый отвечает на поставленный вопрос путем выбора правильного варианта ответа из нескольких представленных. Количество правильных ответов может быть от 1 до 4. Рассчитывается максимальное время выполнения для всего теста. Для оценки результатов тестирования берутся только те задания, на которые успел ответить обучаемый за данное время.

Тренинг представляет собой пробное тестирование, суть которого заключается в том, что обучаемый отвечает на представленные ему вопросы по определенным темам. Если во время тестирования была допущена ошибка, то обучаемому будет предложено прочесть ту часть теоретического материала, где находится ответ на неправильно отвеченный вопрос. Автоматически будет открыт текстовый документ с теоретическим материалом именно в том месте, на основании которого был создан вопрос.

Еще на один момент хотелось бы обратить внимание. Для внесения информации для тестирования (вопросов и ответов, название тем) преподавателю нет необходимости напрямую заполнять соот-

ветствующие поля в программе, хотя такая возможность предусмотрена. Ему достаточно определенным образом сформировать текстовый файл, поместить его в корневой каталог электронного учебника и нажать кнопку «Загрузить». Программа сама прочитает указанный файл и самостоятельно внесет и подготовит информацию для тестирования. Таким образом, преподавателю не нужно вникать в тонкости структуры программы, делать двойную работу по внесению информации в текстовый документ, а затем из него в программу, что существенно экономит время (до 50%).

Вышеописанный программный продукт может найти свое применение на лекционных, лабораторно-практических занятиях, использоваться для самостоятельной работы студентов. При некоторых доработках, а именно: написание модуля, который позволит работать с глобальной сетью Интернет, появится возможность применять эту программу при обучении студентов на дистанционной форме обучения.

На данный момент, с использованием программы LenTest, создан электронный учебник «Интернет/Интранет – технологии», который включает в себя более 100 страниц теоретического материала, около 80 вопросов для теста, два мультимедийных приложения и глоссарий терминов. В свою очередь теоретический материал разбит на темы и «пронизан» гиперссылками. Данный электронный учебник используется на лабораторно-практических занятиях по дисциплине «Компьютерные информационные технологии».

УДК 378.147

Бородина А. И., канд. экон. наук, профессор, Котлярова О. В., ассистент, Лядинская Е. Н., ассистент, БГЭУ, Минск

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ, ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Трудно сейчас найти человека, так или иначе связанного с компьютерными технологиями, который бы не понимал важности баз данных. Они используются практически везде.

Базы данных стали основой информационных систем и в корне изменили методы работы многих организаций. За последние годы в