
ПРЕДВУЗОВСКАЯ ПОДГОТОВКА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ОФИСНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

А.И. Громов, Е.С. Курышев

Кафедра математики и информатики
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Макляя, 6, Москва, Россия, 117198

В статье рассматриваются некоторые наиболее важные особенности преподавания информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) при подготовке студентов на подготовительном этапе (в школе и в вузе) с точки зрения формирования планов обучения и достижения целей, выводящих массовое преподавание информатики на начальной стадии на качественно новый уровень в соответствии с современными требованиями как в плане национальном, так и в международном. Материалы статьи являются основой для дальнейшей разработки современного учебно-методического комплекса (УМК).

Ключевые слова: презентация, офисное программирование, язык VBA, Интернет, информатика.

XXI век начался с еще более бурного развития компьютерных технологий. В законодательстве Российской Федерации появляются статьи, регулирующие информацию, проходящую через Интернет. Все более широкий доступ к всемирной паутине создает новые возможности для образования. К таковым относится дистантное образование, позволяющее находиться в любой точке страны и с помощью компьютера присутствовать на лекции, интерактивно общаясь с преподавателем и однокурсниками. Подготовка и работа с многочисленными документами, бланками, отчетами, письмами осуществляется при использовании офисного приложения Word. Вычисления в процессе обучения, прогнозирование и принятие решений осуществляются при работе с другим офисным приложением Excel. Возможности последнего достаточно широки. Это электронная таблица, с помощью которой строятся графики и диаграммы, сводные таблицы, привлекаются средства оптимизации и прогнозирования. Предприятия малого и среднего бизнеса используют реляционную базу данных Access. Это делает необходимым включение этого офисного приложения в программу базового обучения информатике.

Еще одно офисное приложение, дающее наглядное представление о результатах работы, позволяющее активно участвовать в совместных обсуждениях, семинарах, дискуссиях, — это презентации, подготовленные в PowerPoint. Начиная с Office 2000 идет активное проникновение этих независимо используемых продуктов, входящих в его состав, в Интернет. Эти первые шаги были сделаны на рубеже столетий, и Интернет как стратегическое направление развития продуктов Microsoft был основным в течение последних лет и останется таковым в ближайшем будущем. В чем же заключается особенность современного Office как совокупности отдельных приложений или некоторой единой среды с общим интерфейсом, элементами и технологией решения задач с использованием взаимодействующих приложений? Современный Office XP или какой-либо следующий за ним

позволяет создавать Web-папки, сделать их основным хранилищем документов учащихся и организовать совместную работу над этими документами в Интернете и интрасетях. Уже теперь студенты могут обращаться к ресурсам в локальных сетях и в Интернете, к различным тестам и обучающим программам, помещаемым туда разработчиками и их преподавателями, и активно работать с ними. Подобная практика получила достаточно широкое распространение, и ежедневно студенты имеют такую возможность для работы. Но это лишь первые шаги.

Активная разработка приложений, получивших выход в Интернет, требует создания Web-страниц. Для этого предусмотрено офисное приложение FrontPage. В качестве примера можно привести разработанный в университете учебно-методический комплекс (УМК), в котором наряду с «твердой» копией учебника параллельно создавался электронный учебник с использованием принципов, присутствующих именно Web-документу.

Офисное приложение FrontPage позволяло делать эту работу любому неспециалисту, не Web-мастеру на достаточно высоком уровне.

Времена, когда пользователь находился один на один с компьютером и все остальные информационные каналы были или трудно доступны или перекрыты, давно уже в прошлом. Помимо переписки, блогов все большее распространение получают интернет-конференции, проводимые как для выхода на большой экран для широкой аудитории, так и для небольшого круга людей, занятых обсуждением частных вопросов и тем, что идеально подходит, на наш взгляд, для перехода образования на новый уровень. Массовое внедрение подобных компьютерных технологий решает проблему больших расстояний и труднодоступных мест на планете, способствует развитию сотрудничества самых различных слоев общества в образовательном пространстве.

Такое офисное приложение, как Outlook, активно развиваясь в последние годы, не только сохранило свои функции по пересылке почтовых сообщений, ведению повседневной секретарской работы (составление расписания встреч, график рабочего дня, различные календарные мероприятия), но и при все возрастающей интеграции и интернетизации корпоративных приложений обеспечивает развитие сотрудничества.

Офисная система дает наибольший эффект, когда приложения начинают взаимодействовать друг с другом, т.е. когда речь идет об интеграции приложений внутри этого семейства. Эффективность принятия решения возрастает, когда источником данных является СУБД Access, в которой данные могут храниться в течение длительного периода. Анализ этих данных, представление их в виде сводных таблиц, прогнозирование, анализ тенденций выполняются в Excel. Далее для увеличения эффекта соответствующие таблицы, графики и диаграммы Excel вставляются в отчеты, подготовленные в Word или PowerPoint. Наконец Outlook становится местом отображения личной и общей информации, хранимой в документах Office. В свете последних усовершенствований приложений Office возникает возможность совместной работы над всеми этими документами в Интернете, что повышает общую эффективность учебно-образовательного процесса как дистантного, так и непосредственно при общении студентов в интрасетях компьютерных классов.

Большое распространение получили современные аппаратные средства, в частности интерактивные доски обратной и прямой проекции в школах и других заведениях начального образования. Казалось бы, что для высшей школы подобная техника не представляет большого интереса, так как вопрос наглядности не стоит так остро, как это имеет место в сфере начального образования. В учреждениях начального образования непосредственное воздействие на органы восприятия через демонстрацию на интерактивной доске элементарных приемов работы с электронным фломастером часто снимает недопонимание, которое может возникать при вербальном общении. Интерактивная доска позволяет перемещаться с одного уровня на другой и наглядно рассмотреть эти уровни значительно большей аудитории, чем это было возможно на экране компьютерного монитора. Эти возможности интерактивной доски оказываются необыкновенно полезными при работе с иностранными студентами, которые приступают к изучению русского языка и общеобразовательных дисциплин, а также информатики и ИКТ. По мере изучения русского языка степень понимания возрастает, количество ошибок в восприятии снижается, и общение приобретает все более осмысленный характер. При использовании интерактивной доски процесс восприятия значительно ускоряется, и необходимый для понимания материал, предоставляемый студенту преподавателем, усваивается быстрее, чем при применении традиционных методов. Для закрепления полученной информации в дальнейшем можно использовать набор заранее подготовленных тестов. Таким образом, интерактивная доска оказывается весьма активным элементом в цепи образовательных моментов, направленных на подготовку специалистов в самых различных областях с учетом их принадлежности к различным языковым группам. Помимо использования готовых продуктов информационно-компьютерных технологий всегда имеется возможность расширить их применение, обращаясь к сфере программирования. Как правило, пользователь или преподаватель — пользователь компьютера долгие годы успешно использует стандартные программы и разработки Microsoft при общении со студентами, не особенно страдая от нехватки тех или иных информационных продуктов. Если такой момент наступает, то он дополняет информацию традиционными методами, предлагая студентам эту дополнительную информацию в виде «твердых» копий. Придание же этой информации современной формы требует от преподавателя новых знаний, активного общения с программистами и администраторами сетей.

К многочисленным антивирусным программам, всевозможным фильтрам, создаваемым специалистами во всем мире, можно добавлять и свои разработки. В экзамен по ЕГЭ по информатике для школьников включаются элементы программирования, усвоив которые, будущий студент сможет сам создавать новые элементы тех продуктов, которые в настоящий момент образуют ту информационную среду, в которой мы существуем. Возвращаясь с теме офисных приложений в сфере образования, необходимо отметить широкое использование в каждом из них элементов офисного программирования (язык VBA). Благодаря встроенному редактору VBA не только в Word, Excel, но и Outlook возможность настройки

офисного приложения появилась не только для специалистов-программистов, но и для пользователей, для которых программирование всегда было чем-то недоступным. С учетом того, что программирование в школе, несмотря на все трудности, все-таки пробивает себе дорогу (хотя последние результаты ЕГЭ по информатике показывают, как мы еще далеки от успеха), поиски подходящей среды для обучения программированию продолжаются и пример использования VBA для получения непосредственно действенных результатов, которые можно «пощупать» тут же в приложении, оказывается очень полезным. Помимо языка учащиеся осваивают и основные понятия, такие как оператор присваивания, программа и подпрограмма, функции, циклы с параметром, условные операторы, циклы с предусловием, с постусловием, строки файлы, массивы и т.д. Овладение этими навыками позволяет говорить и о компьютерной грамотности, и о свободном владении компьютером. Культура владения компьютером подразумевает умение свободно изменять настройки, а также выбирать разрабатываемые цели на компьютере.

В настоящее время мы наблюдаем большой разрыв между тем, что уже создано в компьютерных технологиях, и тем, как это внедряется на местах, в образовании, в бизнесе и в повседневной жизни. Для преодоления этого разрыва и должно послужить соответствующее компьютерное обучение. Как уже говорилось, специфика обучения информатике состоит в том, что фактически это новый язык, которому необходимо обучаться наряду со своим родным языком или иностранным. В силу наглядности, легкости ввода информации, автоматизации большинства достаточно трудных операций возникает чувство, что в этой области все легко и доступно. И где-то это действительно так: ведь общеизвестно, как искажается язык в чате, и только зная правильный русский язык, можно догадаться, что хотел сказать тот или иной корреспондент набором своих сокращений и ошибок.

Занятия офисным программированием оказывается полезным при подготовке к изучению программирования на основных факультетах вуза. Имея мощную интегрированную среду, представленную в виде хорошо организованных объектов, доступных в данном языке программирования, можно организовать обучение основным принципам составления программ, используя готовые модули и получая продукт, пригодный к незамедлительному использованию. Во всех вышеперечисленных приложениях из состава Office наличие стандартных средств вполне достаточно для решения повседневных задач, однако при необходимости возможно использование языка VBA для создания документа по заказу. С учетом возможности на основе языка VBA обучать элементам программирования, этот язык представляется вполне достаточным инструментом для решения подготовительных задач при переходе к изучению других языков программирования. Этот язык, используемый в методических целях, является также таким языком, который предпочитают использовать в своей работе и профессиональные программисты и администраторы компьютерных сетей. Таким образом, сохраняется преемственность при усложнении поставленных задач, которая не обязательно подразумевает переход к изучению других языков в связи с выполнением более сложных задач и при переходе к иным областям, требующим использования элементов программирования. Область применения языка VBA достаточно широка и включает также

и вопросы безопасности сетей. Однако эти специальные вопросы требуют более пристального рассмотрения и не являются предметом обсуждения здесь. В целом именно так представляется нам весь блок средств начальной подготовки пользователя компьютером при его вступлении в вузовскую жизнь в независимости от его специальности. Если же наблюдаются пробелы в подготовке по информатике, то возникает необходимость коррекции, выведения на этот средний уровень образования, который и представляет по нашему мнению необходимый минимум овладения компьютерной грамотностью.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Громов А.И., Курьшев Е.С., Курьшева Л.О.* Основы информатики и вычислительной техники: Учеб. курс по математике и информатике. — М.: РУДН, 2007.
- [2] Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10—11 класс. Базовый уровень / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2008.
- [3] *Лесничая И.Г., Миссинг И.В., Романова Ю.Д., Шестаков В.И.* Информатика и информационные технологии: Учеб. пособие / Под ред. Ю.Д. Романовой. — М.: Эксмо, 2005.

PRE-UNIVERSITY TRAINING IN COMPUTER SCIENCE AND OFFICE PROGRAMMING

A.I. Gromov, E.S. Kuryshev

Department of Mathematics and Informatics
Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198

Some features of the teaching of ICT in terms of building plans and learning objectives, to be the forefront in preparing students for the preparatory phase (in secondary and higher schools) which brings mass teaching of computer science at an early stage to a qualitatively new level in accordance with modern requirements both in terms of national and international aspects are discussed in the article. The materials of the article are the basis for further development of modern EMC in accordance with the trends and the spirit of the time.

Key words: presentation, office programming, language VBA, the Internet, computer science.