

НАРОДНАЯ УКРАИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра информационных технологий и математики

**ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ
ЭЛЕМЕНТОВ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

**ПРОГРАММА И МАТЕРИАЛЫ
XVII межвузовской научно-практической конференции**

27 ноября 2015 года

Харьков
Издательство НУА
2015

УДК 378.14(063)
ББК 74.580.22в.62я431
Э41

Редакционная коллегия:

канд. техн. наук, доц. *П. Э. Ситникова* (отв. ред.); канд. техн. наук, проф. *В. А. Кирвас*; канд. техн. наук, доц. *В. П. Козыренко*; канд. физ.-мат. наук, доц. *С. Б. Данилевич*; доц. *Дьячкова О. В.*

У матеріалах розглядаються проблеми і перспективи використання інформаційних технологій у системі безперервної освіти; методи математичного моделювання, оцінювання, прогнозування елементів навчального процесу, а також методи рейтингового контролю в умовах кредитно-модульної системи.

Э41 **Экспертные** оценки элементов учебного процесса : программа и материалы XVII межвуз. науч.-практ. конф., Харьков, 27 ноября 2015 г. / Нар. укр. акад., каф. информ. технологий и математики ; [редкол.: П. Э. Ситникова (отв. ред.) и др.]. – Х. : Изд-во НУА, 2015. – 112 с.

В материалах рассматриваются проблемы и перспективы использования информационных технологий в системе непрерывного образования; методы математического моделирования, оценивания, прогнозирования элементов учебного процесса, а также методы рейтингового контроля в условиях кредитно-модульной системы.

УДК 378.14(063)
ББК 74.580.22в.62я431

© Народная украинская академия, 2015

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

Цель конференции:

повышение эффективности учебного процесса и выработка научно-практических рекомендаций на базе методов математического моделирования и современных информационных технологий.

Оргкомитет конференции

Председатель оргкомитета

Козыренко Виктор Петрович,
доцент, канд. техн. наук,
проректор по информационным
технологиям ХГУ «НУА»

Члены оргкомитета

Ситникова Полина Эдуардовна,
доцент, канд. техн. наук,
зав. кафедрой ИТМ ХГУ «НУА»

Кирвас Виктор Андреевич,
доцент, канд. техн. наук,
профессор кафедры ИТМ ХГУ «НУА»

Барашев Карп Сергеевич,
доцент, канд. техн. наук,
доцент кафедры ИТМ ХГУ «НУА»

Данилевич Сергей Борисович,
доцент, канд. физ.-мат. наук,
доцент кафедры ИТМ ХГУ «НУА»

Регламент работы конференции

27 ноября 2015 года

11:00 – 11:30	Регистрация участников конференции
11:30 – 13:00	Открытие конференции, доклады, обсуждение
13:00 – 13.30	Кофе-пауза
13.30 – 16.00	Работа секций конференции

Сообщения: до 10 минут

Доклады, сообщения

Использование информационных технологий в учебном процессе

Анищенко Виктория Викторовна,
учитель математики СЭПШ ХГУ «НУА»

Информационная безопасность высшего учебного заведения

Барашев Карп Сергеевич,
доц., канд. техн. наук, доц. каф. ИТМ ХГУ «НУА»
Козыренко Виктор Петрович,
доц., канд. техн. наук, проректор
по информационным технологиям ХГУ «НУА»

Особливості викладання дисципліни «Дискретна математика»
для напряму підготовки «Документознавство та інформаційна
діяльність»

Білова Тетяна Георгіївна,
доц., канд. техн. наук, доц. каф. інформаційних
технологій ХДАК
Побіженко Ірина Олександрівна,
канд. техн. наук, доц. каф. інформаційних
технологій ХДАК
Ярута Віктор Олексійович,
доц., канд. техн. наук, доц. каф. інформаційних
технологій ХДАК

Использование учебных платформ в образовательном процессе

Буряк Елена Юрьевна,
асп. ХГУ «НУА»

Використання електронних підручників у вивченні дисципліни
«Інформатика» для економічних спеціальностей

Вільхівська Ольга Володимирівна,
викл. каф. інформатики та комп'ютерної техніки
ХНЕУ

Аналіз методів і способів формування компетентностей
та їх оцінка з дисципліни «Інформатика»

Вільхівська Ольга Володимирівна,
викл. каф. інформатики та комп'ютерної техніки
ХНЕУ
Бринза Наталя Олександрівна,
доц., канд. техн. наук, доц. каф. інформатики та
комп'ютерної техніки ХНЕУ

Использование облачных технологий для контроля знаний студентов

Данилевич Сергей Борисович,
доц., канд. физ.-мат. наук, доц. каф. ИТМ
ХГУ «НУА»

Возможности онлайн-обучения на примере платформы Coursera

Дубовская Алла Викторовна,
студ. 4 курса факультета ЭИ ХНЭУ
Канивец Евгений Алексеевич,
студ. 4 курса факультета ЭИ ХНЭУ

О компьютерных симуляциях и других активных методиках –
в современном бизнес-образовании

Дьячкова Ольга Владимировна,
доц. каф. ИТМ ХГУ «НУА»

Особенности смешанного обучения в университете по методу
«перевернутый класс»

Кирвас Виктор Андреевич
доц., канд. техн. наук, проф. каф. ИТМ ХГУ «НУА»

Метод текущего оценивания студентов в накопительной системе

Климнюк Виктор Евгеньевич
доц., канд. техн. наук, проф. каф. компьютерных
систем и технологий ХНЭУ

Определение функциональных требований к автоматизированной
системе тестирования успеваемости студентов

Коваленко Андрей Иванович,
канд. техн. наук, ст. науч. сотр., доц. каф.
информационно-документных систем ХГАК
Решетник Виктор Михайлович,
канд. техн. наук, ст. науч. сотр., доц. каф.
информационно-документных систем ХГАК
Ситников Дмитрий Эдуардович,
доц., канд. техн. наук, зав. каф. информационно-
документных систем ХГАК
Ситникова Полина Эдуардовна,
доц., канд. техн. наук, зав. каф. ИТМ ХГУ «НУА»

Практическая реализация дистанционной формы обучения
в гуманитарных вузах Украины

Коваленко Андрей Иванович,
канд. техн. наук, ст. науч. сотр., доц. каф.
информационно-документных систем ХГАК

Ситников Дмитрий Эдуардович,
доц., канд. техн. наук, зав. каф. информационно-документных систем ХГАК
Ситникова Полина Эдуардовна,
доц., канд. техн. наук, зав. каф. ИТМ ХГУ «НУА»

Дистанционная форма обучения как составляющая информационных технологий в системе образования высшей школы

Ковтунов Юрий Александрович,
доц., канд. техн. наук, доц. каф. информационных технологий и мехатроники ХНАДУ
Шапошникова Елена Павловна,
доц., канд. техн. наук, доц. каф. информационных технологий и мехатроники ХНАДУ
Фролов Виктор Яковлевич,
доц., канд. техн. наук, доц. каф. автомобильной электроники ХНАДУ

Рейтинг Webometrics: изменения в рейтинговых оценках

Козыренко Виктор Петрович,
доц., канд. техн. наук, проректор по информационным технологиям ХГУ «НУА»
Барашев Карп Сергеевич
доц., канд. техн. наук, доц. каф. ИТМ ХГУ «НУА»

Применение новых облачных сервисов в учебном процессе

Козыренко Светлана Ивановна,
канд. техн. наук, доц. каф. прикладной математики ХНУРЭ

О повышении эффективности тестирования в дистанционном курсе

Костикова Марина Владимировна,
доц., канд. техн. наук, доц. каф. информационных технологий и мехатроники ХНАДУ
Скрипина Ирина Валентиновна,
ст. преп. каф. информационных технологий и мехатроники ХНАДУ

Якісна методична робота – запорука підвищення якості підготовки фахівців

Лабенко Дмитро Петрович,
доц., канд. техн. наук, доц. каф. інформаційних технологій та мехатроніки ХНАДУ

Основные направления развития электронного обучения
в 2015 году

Лазаренко Ольга Владимировна,
доц., канд. техн. наук, доц. каф. ИТМ ХГУ «НУА»

Система прогнозирования и оперативной оценки
конкурентоспособности предприятия

Лещенко Елена Вячеславовна,
асп. каф. экономической кибернетики и управления
экономической безопасностью ХНУРЭ

Використання програмного додатку з візуалізації роботи
алгоритмів як допоміжного матеріалу під час вивчення
дисципліни «Теорія алгоритмів»

Ліман Катерина Дмитрівна,
студ. 4 курса ХНЭУ
Комісарова Ася Володимирівна,
студ. 4 курса ХНЭУ

Использование интерактивного подхода для подготовки
студентов к выступлению на научных конференциях

Метешкин Константин Александрович,
проф., д-р техн. наук, проф. каф. ГИС, оценки
земли и недвижимости ХНУГХ
Левченко Анастасия Романовна,
студ. 2 курса ХНУГХ

Создание адаптивных веб-ресурсов для обучения

Молчанов Виктор Петрович
доц., канд. техн. наук, доц. каф. компьютерных
систем и технологий ХНЭУ

Концепция сетевого обучения в вузах с использованием
веб-технологий

Морозова Ольга Игоревна,
канд. техн. наук, доц. каф. теоретической
механики, машиноведения и роботомеханических
систем НАУ «ХАИ»

Использование инновационных технологий в преподавании
переводческих дисциплин

Панченко Дмитрий Игоревич,
доц. каф. теории и практики перевода
ХГУ «НУА»

Особливості використання облачних обчислень у вищих навчальних закладах

Побіженко Володимир Вікторович,

канд. техн. наук, зав. лаб., доц. каф. інформаційних технологій ХДАК

Побіженко Ірина Олександрівна,

канд. техн. наук, доц. каф. інформаційних технологій ХДАК

Білова Тетяна Георгіївна,

доц., канд. техн. наук, доц. каф. інформаційних технологій ХДАК

Использование электронных ресурсов в учебном процессе

Поморцева Елена Евгеньевна,

доц., канд. техн. наук, доц. каф. ГИС, оценки земли и недвижимости ХНУГХ

Современные тенденции преподавания с использованием дистанционных технологий

Радченко Инна Владимировна

зам. директора СЭПШ ХГУ «НУА» по уч.-восп. работе, учитель математики и информатики

Об одном аспекте методики преподавания высшей математики студентам экономических специальностей

Свищёва Евгения Витальевна,

доц., канд. физ.-мат. наук, доц. каф. ИТМ ХГУ «НУА»

К вопросу об оценке качества обучения

Тимонин Владимир Алексеевич,

канд. техн. наук, ст. науч. сотр., доц. каф. информационных технологий и мехатроники ХНАДУ

Веб-системы в образовании: основные методы и принципы проведения юзабилити-тестирования

Титов Сергей Владимирович,

доц., канд. техн. наук, доц. каф. информационно-документных систем ХГАК

Титова Елена Витольдиевна,

доц., канд. техн. наук, доц. каф. информационно-документных систем ХГАК

Учет принципов дидактики при обучении студентов

Фролов Виктор Яковлевич,

доц., канд. техн. наук, доц. каф. автомобильной электроники ХНАДУ

Ковтунов Юрий Александрович,

доц., канд. техн. наук, доц. каф. информационных технологий и мехатроники ХНАДУ

Шапошникова Елена Павловна,

доц., канд. техн. наук, доц. каф. информационных технологий и мехатроники ХНАДУ

Можливості застосування програми Dropbox у навчальному процесі ВНЗ

Шелестова Анна Миколаївна,

канд. наук із соціальних комунікацій, доц. каф. інформаційних технологій ХДАК

Студентські олімпіади з програмування як важливий складовий компонент ІТ-освіти

Щербаков Олександр Всеволодович,

доц., канд. техн. наук, проф. каф. інформаційних систем ХНЭУ

Інформаційні технології в системі дуальної освіти

Яковенко Карина Валеріївна,

магістрант каф. педагогіки і психології

управління соціальними системами НТУ «ХП»

Использование технологии гипертекста в обучении иностранным языкам

Яриз Евгений Михайлович

доц. каф. германской и романской филологии ХГУ «НУА»

Сокращенные наименования
кафедр и вузов участников конференции

Каф. ИТМ ХГУ «НУА»	Кафедра информационных технологий и математики Харьковского гуманитарного университета «Народная украинская академия»
НАУ «ХАИ»	Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт»
НТУ «ХПИ»	Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»
СЭПШ ХГУ «НУА»	Специализированная экономико-правовая школа ХГУ «НУА»
ХГАК	Харьковская государственная академия культуры
ХГУ «НУА»	Харьковский гуманитарный университет «Народная украинская академия»
ХНАДУ	Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет
ХНУГХ	Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А. Н. Бекетова
ХНУРЭ	Харьковский национальный университет радиоэлектроники
ХНЭУ	Харьковский национальный экономический университет им. С. Кузнеца

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Анищенко В. В.

*Специализированная экономико-правовая школа ХГУ «НУА»
Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-08,
e-mail:itm@nua.kharkov.ua*

Современное человечество включилось в общеисторический процесс, называемый информатизацией. Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования. Цель информатизации

состоит в глобальной интенсификации интеллектуальной деятельности за счет использования новых информационных технологий: компьютерных и телекоммуникационных.

Актуальными задачами учебных заведений на сегодняшний день являются:

- создание единой информационной среды образовательного учреждения;
- разработка принципов и методик использования современных информационно-коммуникативных технологий, их интеграция в образовательный процесс с целью повышения качества образования;
- анализ и экспертиза, организация распространения педагогической информации через издательскую деятельность, аудиовизуальные программы, электронную почту;
- формирование и развитие информационной культуры учащихся, педагогических и руководящих кадров;
- подготовка пользователей единой информационной системы.

Сосредоточение современных технических средств обучения способствует модернизации и совершенствованию учебно-воспитательного процесса, активизирует мыслительную деятельность учащихся, способствует развитию творчества педагогов.

Целесообразность использования информационных технологий в учебном процессе определяется тем, что с их помощью наиболее эффективно реализуются такие дидактические принципы, как научность, доступность, наглядность, сознательность и активность обучаемых, индивидуальный подход к обучению, сочетание методов, форм и средств обучения, прочность овладения знаниями, умениями и навыками, социализация обучаемого.

Выделяют несколько типов компьютерных средств, используемых в обучении, на основании их функционального назначения:

- презентации;
- электронные энциклопедии;
- дидактические материалы – сборники задач, упражнений, а также примеров рефератов, представленных в электронном виде средствами гипертекста;
- программы-тренажеры, выполняющие функции дидактических материалов, – они могут отслеживать ход решения и сообщать об ошибках;
- системы виртуального эксперимента – программные комплексы, позволяющие обучаемому проводить эксперименты в «виртуальной лаборатории»;

- программные системы контроля знаний, к которым относятся опросники и тесты;
- электронные учебники и учебные курсы;
- обучающие игры и развивающие программы;
- видеоконференции.

Выделяют следующие формы проведения занятий по способу использования информационных технологий

- занятия, на которых компьютер используется в демонстрационном режиме: один компьютер на учительском столе + проектор;
- занятия, на которых компьютер используется в индивидуальном режиме: урок в компьютерном классе без выхода в Интернет;
- занятия, на которых компьютер используется в индивидуальном дистанционном режиме: занятие в компьютерном классе с выходом в Интернет.

Компьютерные средства обучения можно разделить на две группы по отношению к ресурсам сети Интернет:

- средства обучения онлайн применяются в реальном времени с использованием ресурсов сети Интернет;
- средства обучения офлайн – автономно используемые средства.

В образовательном процессе компьютер может быть как объектом изучения, так и средством обучения, воспитания, развития и диагностики усвоения содержания обучения, т.е. возможны два направления использования компьютерных технологий в процессе обучения. При первом – усвоение знаний, умений и навыков ведет к осознанию возможностей компьютерных технологий, к формированию умений их использования при решении разнообразных задач. При втором – компьютерные технологии являются мощным средством повышения эффективности организации учебно-воспитательного процесса. Но сегодня определились еще функции: компьютер как средство общения, компьютер как инструмент в управлении, компьютер как развивающая среда. В образовательном процессе важно одновременное использование всех этих направлений.

Одна из важных задач, неизбежно встающая перед руководителем образовательного учреждения, – это перевод процесса управления образовательным учреждением на безбумажную технологию, что, по мнению специалистов в этой области, позволит избавиться от рутинного и отнимающего много времени труда в делопроизводстве, планировании учебного процесса.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Барашев К. С., Козыренко В. П.

*Харьковский гуманитарный университет
«Народная украинская академия»
г. Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-08,
e-mail: bekasnua@rambler.ru*

Стремительный рост объема информационных потоков в современном обществе сформировал в образовательной среде устойчивое отношение к информации как к ценнейшему ресурсу. Это связано с тем, что любое высшее учебное заведение является обладателем значительных информационных ресурсов, влияющих на его деятельность. Ввиду высокой значимости этих ресурсов возникает необходимость создания в учебном заведении соответствующей информационной системы.

Актуальность рассматриваемого вопроса возросла с появлением единой государственной электронной базы по вопросам образования (ЕГЭБО). ЕГЭБО является автоматизированной системой сбора, верификации, обработки, защиты данных и представляется программно-техническим комплексом, включающим самые современные средства организации баз данных, а также средства криптографии для обеспечения защищенного соединения. ЕГЭБО постоянно совершенствуется, охватывая практически все стороны деятельности учебного заведения.

Информационная система (ИС) высшего учебного заведения реализуется на базе аппаратного, программного и других видов обеспечения, необходимого для автоматизации процессов сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации. Основу ИС вуза составляют территориально распределенные компьютерные системы, связанные между собой транспортной средой. Состав программных средств определяется возможностями компьютеров и характером решаемых задач.

Основу информационной системы составляют компьютерные сеть вуза, узлы коммутации, носители информации, рабочие места пользователей, учебные и исследовательские лаборатории. Эти элементы ИС в процессе ее функционирования активно взаимодействуют между собой, что позволяет использовать различные точки доступа к информационным ресурсам. В качестве точек доступа могут быть библиотеки, компьютерные классы, интернет-

залы, интернет- кафе, локальные (кафедральные и факультетские) компьютерные сети, а также система доступа к ИС с удаленных компьютеров.

Большое количество точек доступа к ресурсам ИС существенно усложняет решение вопросов защиты информации. Очевидно, что уровень защиты всей ИС будет определяться степенью защиты уязвимых мест на конкретных точках доступа. Документальные и информационные потоки, обеспечивающие учебный и научный процесс, составляют основу информационных ресурсов вуза. Это рабочие планы специальностей, программы дисциплин, графики учебного процесса, сведения о студентах и профессорско-преподавательском составе вуза, приказы и распоряжения ректора и деканов, электронный каталог библиотеки, электронные журналы и базы данных и т.д. Подготовленные вузом материалы, обеспечивающие учебный процесс, являются служебными и требуют соответствующего обращения. Одни материалы не подлежат разглашению, другие – требуют специального режима обращения с ними. Другими словами, в вузе циркулирует информация различного уровня доступа и функционального наполнения.

С точки зрения распространения и использования информационный ресурс вуза можно разделить на два типа: общедоступный и ограниченного доступа. Под общедоступным ресурсом понимается информация, которая не составляет тайну, определенную законодательством Украины либо уставом вуза. К ней можно отнести учебные расписания, методички и др.

К ресурсам ограниченного доступа относится информация, определенная законодательством или уставом вуза как информация ограниченного доступа. К данному типу можно отнести: государственную и коммерческую тайну, профессиональные секреты, персональные данные.

Из этого следует, что информационный ресурс ограниченного доступа должен подвергаться защите от воздействия негативных событий и явлений как внутреннего, так и внешнего происхождения, способных в той или иной мере нанести ущерб данной информации.

Разграничение прав доступа к объектам ИС не обеспечивает надежную защиту информационных ресурсов вуза. Высокую надежность защиты информации в ИС можно достичь, если обеспечить ее надежность на всех объектах, которые могут быть подвергнуты угрозам. Такими объектами могут быть рабочие станции администраторов и пользователей, сетевые серверы, серверы баз

данных и приложений, модемы и маршрутизаторы, принтеры, хранилища носителей информации и т.д.

Кроме того, в защите нуждаются также данные: обрабатываемые на компьютерах и в аппаратуре связи; передаваемые по каналам связи; на жестких дисках; выводимые на периферийные устройства. Особое внимание следует обратить на использование в учебной и производственной деятельности облачных ресурсов. Облачные ресурсы становятся все более востребованными. Причины популярности облачных ресурсов:

1. Высокая технологичность и возможность внедрения практически без дополнительных затрат. Основные требования – наличие скоростного доступа в Интернет и достаточный уровень организации сетевой среды учебного заведения. В настоящее время для большинства учебных заведений эти условия выполнимы.

2. Разработка и поддержка облачных решений со стороны известных информационных корпораций.

3. Возможность «перемещения» элементов учебного процесса и производственной деятельности в виртуальную среду.

В отношении безопасности облачных решений вопрос остается открытым, т.к. пользователям облачных ресурсов недоступна реализуемая в облаке политика безопасности, как в целом, так и на уровне отдельных решений.

Как один из вариантов облачных решений с повышенной безопасностью на сегодня можно считать облачный ресурс MEGA (www.mega.nz). Аббревиатура MEGA – это название «MEGA Encrypted Global Access» (MEGA зашифрованный глобальный доступ). Повышенная безопасность этого ресурса обеспечивается использованием 2048-битного ключа шифрования RSA, который создается на основе пользовательского пароля. Данные шифруются перед отправкой на сервер, а также при загрузке с сервера, поэтому теоретически получить доступ к ним может только человек, который знает пароль на доступ к учетной записи. Шифрование данных исключает онлайн-просмотр, в том числе и медиафайлов.

К основным угрозам безопасности для информационных ресурсов вуза можно отнести хищение (копирование) данных, удаление, искажение, блокирование, отрицание подлинности, навязывание ложной информации. В качестве источников угроз могут выступать как субъекты (личность), так и объективные проявления. Причем источники угроз могут находиться как внутри ИС, так и вне нее.

Следует отметить, что угрозы появляются не сами по себе, а через уязвимости в ИС, приводящие к нарушению безопасности. Уязвимости ИС вуза обуславливаются недостатками процесса функционирования, свойствами архитектуры, протоколами обмена и интерфейсами, аппаратной платформой и применяемым программным обеспечением, условиями эксплуатации и расположения.

Таким образом, при формировании политики безопасности соответствующие вузовские службы должны осуществлять комплексный подход к защите ИС, который подразумевает применение законодательных, организационных и технических мер, направленных на выявление, отражение и ликвидацию различных видов угроз информационной безопасности.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА» ДЛЯ НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ «ДОКУМЕНТОЗНАВСТВО ТА ІНФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ»

Білова Т. Г., Побіженко І. О., Яруга В. О.

*Харківська державна академія культури,
м. Харків, Бурсацький узвіз, 4, т. 731-32-82,
e-mail: belovatat@bk.ru*

Дискретна математика – одна з нормативних дисциплін на пряму підготовки «Документознавство та інформаційна діяльність». Основне завдання викладання дисципліни – підготовка фахівця даного профілю до аналітичної, науково-дослідної та викладацької діяльності. Дискретна математика є основним математичним апаратом інформатики і обчислювальної техніки, служить базою для численних прикладань в економіці, техніці, соціальній сфері.

Значне розширення прикладного значення цієї науки в останні десятиліття визначається наступними факторами:

- 1) розвитком комп'ютерної техніки та комп'ютерних наук, які базуються, а по суті є продовженням дискретної математики;
- 2) потребами прикладних наук: теорії управління, економіки, оптимізації та інших;

3) логікою внутрішнього розвитку цих наук: появою нових розділів, глибоких цікавих проблем, розвитком потужних методів їх вирішення.

Метою викладення дискретної математики є розвиток здібностей студентів до логічного і алгоритмічного мислення, опанування математичними методами аналізу і моделювання явищ, процесів різної природи, оптимізації параметрів вирішуваних завдань, методикою аналізу та обробки результатів експериментів, математичним методам вирішення завдань дослідження операцій, планування та прогнозування.

Основна задача курсу – вироблення у майбутніх спеціалістів здібності розуміти сутність та соціальну значимість обраної професії, обирати типові засоби виконання професійних задач, оцінювати їх ефективність та якість, приймати рішення в стандартних та нестандартних ситуаціях та нести за них відповідальність. Здійснювати пошук і використання інформації, необхідної для ефективного виконання професійних завдань, професійного та особистого розвитку; використовувати інформаційно-комунікаційні технології.

Опанування методами теорії множин, математичної логіки, комбінаторики та теорії графів для спеціалістів в інформаційній сфері сприяє глибокому розумінню системних засад методів обробки інформації, штучного інтелекту та інформаційних технологій, зокрема баз даних. На цьому етапі навчання закладаються основи майбутнього особистого та професійного росту.

На жаль, студенти не завжди розуміють роль математики у майбутній професії. Навіть тим з них, хто отримав добру підготовку з алгебри, геометрії та математичного аналізу, часто буває важко засвоїти закони дискретної математики. Складність викладання пов'язана з тим, що ця дисципліна передбачає більш високий рівень абстракції, не спираючись на звичні інтуїтивні математичні образи, такі як неперервні величини, функції, границі, лінійний простір, геометричну інтерпретацію задач за допомогою векторів та ін.

Такий рівень абстракції не викликає розуміння, попри тлумачення викладачів, що ці знання знадобляться пізніше, у студентів не виникає відчуття «потрібності» цього предмета. Тому підвищену увагу при викладанні слід приділяти мотивації, наглядній демонстрації закономірностей дисципліни на цікавих та зрозумілих студенту прикладах. Це буде сприяти формуванню у студентів практичних навичок вирішення завдань, а головне – ви-

значенню можливості їх програмної реалізації на комп'ютері. Розвиток інтелекту і творчих здібностей студента здійснюється за рахунок виробітки вміння обробляти статичний та динамічний інформаційний контент, здійснювати збір та аналіз інформації для визначення потреб клієнта, створювати інформаційно-логічні моделі об'єктів.

Болонська система навчання значний час виділяє на самостійну роботу студентів. Але якщо всі студенти отримують однакові завдання, як правило, вирішують їх найбільш здібні та працелюбні, а інші лише копіюють результати. Очевидно, що створення та перевірка індивідуальних завдань для кожного студента – процес, що потребує багато часу та зусиль з боку викладача. При наявності тридцяти студентів у групі трудомісткість може скласти до двох годин на кожного, ще стільки ж часу може зайняти перевірка їх виконання. Окрім того, в мережі Інтернет достатньо сервісів, де за визначену плату можна отримати вирішення завдань та контрольних робіт з будь-якої дисципліни.

Цього можна уникнути, якщо проводити тестування знань за допомогою інформаційних технологій. Створення комп'ютерної програми, що генерує індивідуальні завдання та перевіряє відповіді на них, може значно спростити роботу викладача як у часті розробки завдань, так і їх перевірки.

Особливу увагу слід приділити першому розділу дисципліни – теорії множин. Велика кількість прикладів множин, особливо скінченних, як математичної природи, так і реального світу, допоможе студентам краще засвоїти матеріал. Індивідуальні завдання теж легко урізноманітнити. Найбільш наочний засіб засвоєння операцій на множинах – круги Ейлера – для трьох множин містять 128 варіантів. Також можна запропонувати студентові самому сформулювати множини, визначити операції над ними, навести приклади відношень та відображень на множинах та визначити їх властивості.

Таким чином, якісне засвоєння знань з курсу «Дискретна математика» потребує від викладача креативного підходу, вміння привернути увагу студентів цікавими та наглядними прикладами, творчого використання в своїй роботі комп'ютерних програм для навчання, а також оцінки отриманих знань та вмінь. Результатом викладання курсу повинно бути формування логічної та математичної культури студента та фундаментальна підготовка в галузі математичної логіки.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ПЛАТФОРМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Буряк Е. Ю.

*Харьковский гуманитарный университет
«Народная украинская академия»
г. Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-08,
e-mail: b.u.elena@mail.ru*

С развитием информационных технологий обучение становится гибким, динамичным, непрерывным и персонализированным процессом. Генеральный директор ЮНЕСКО Ирина Бокова отметила, что «технологии могут служить мощным инструментом для образования – при этом они должны быть грамотно встроены в учебный процесс и сопровождаться новыми моделями обучения. Для осуществления этого многим странам требуется переход к более интерактивному и проектному процессу обучения с использованием инноваций и технологических решений» [1].

Одним из таких решений является создание и использование учебных платформ в обучении, главная функция которых – предоставление контента и ресурсов учащимся и поддержка их деятельности под руководством преподавателя. Примером такой разработки является платформа Vimbox российской компании SkyEng (школа изучения английского языка онлайн). Vimbox представляет собой специально разработанную платформу для изучения английского языка дистанционно, ее запуск был осуществлен в июне 2014 года. Задачей компании SkyEng стала стандартизация онлайн-обучения, и разработчики вместе с методистами школы решили объединить в данной разработке IT-технологии и различные признанные преподавательские методики [2].

На примере учебной платформы Vimbox хотелось бы рассмотреть процесс и особенности работы платформы.

1. Vimbox работает как «сайт в сайте». Преподаватель может отправлять ученику различные задания и материалы, контролировать их выполнение в онлайн-режиме, присылать домашнее задание. Все задания проверяет система, и все действия полностью синхронизированы между пользователями. Также в режиме реального времени методисты школы имеют возможность видеть каждую минуту урока и помогать учителю изменять план занятия [2].

2. Учебная платформа Vimbox собирает, обрабатывает, а затем систематизирует различные данные — например, какой материал наиболее сложный для студентов, сколько времени тратится на выполнение заданий, где чаще всего ошибаются студенты, сколько времени урока проходит на русском языке, а сколько на английском.

3. Данная учебная платформа позволила разработчикам SkyEng добавить в систему специализированные функции и возможности. Например, платформа Vimbox способна определить степень совместимости студента и преподавателя. Специалисты составили ряд вопросов, которые в ходе 15–20-минутного тестового урока делают возможным определить личностные качества человека, его интересы, предпочтения и т.д. Опираясь на полученную информацию, система подбирает ученику преподавателя [2].

4. Самым большим достоинством учебной платформы Vimbox является объединение лучших умений и навыков человека (таких как мотивация, контакт с учеником, доступное объяснение и адаптация материала) с возможностями компьютера (накопление и обработка данных различного типа, полный контроль процесса обучения, удобство передачи материалов, высокая производительность).

5. Vimbox предоставляет интегрированный доступ к образовательным ресурсам, что определяется удобством, продуктивностью и стратегическим использованием новых учебных инструментов [3].

На примере учебной платформы Vimbox мы можем сделать вывод, что эффективное использование учебных платформ содействует расширению возможностей в области самостоятельного и персонифицированного обучения.

Хотелось бы отметить и главный недостаток учебных платформ. Как правило, их использование требует непрерывного обслуживания, а это, в свою очередь, — больших финансовых затрат. Таким образом, финансирование является одним из ключевых моментов внедрения учебных платформ в образовательный процесс, что является невозможным для большинства вузов Украины на сегодняшний день. Вторая важная проблема — это внутреннее сопротивление образовательных учреждений со стороны сотрудников, мало знакомых с новейшими разработками в сфере информационных технологий. Вместе с тем, современные учащиеся те-

ряють інтерес к заняттям консервативних преподавателей и отдають предпочтение использованию инновационных информационных технологий и услуг [3].

Очевидно, что использование учебных платформ является эффективным инструментом и дополнением учебного процесса. Информационные технологии трансформируются быстро, поэтому целесообразно изучать современные тенденции данной области и максимально внедрять их в образовательный процесс.

Список литературы

1. Информационные и коммуникационные технологии в образовании. – Режим доступа: <http://ebook.iite.unesco.org/>
2. РБК. Крупнейшая онлайн-школа России. – Режим доступа: http://www.rbc.ru/own_business/11/03/2015/54fed5c79a7947851f391e22
3. Чо Й. -С. Диверсификация учебных платформ. – Режим доступа: http://iite.unesco.org/files/policy_briefs/pdf/ru/diversification.pdf

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ У ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАТИКА» ДЛЯ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Вільхівська О. В.

*Харківський національний економічний
університет ім. С. Кузнеця,
м. Харків, пр. Леніна, 9а, тел. 702-03-04,
e mail: grom_o@i.ua*

Оскільки велика кількість інформації, яку повинні засвоїти студенти, переноситься на самостійне вивчення, викладачам необхідно розроблювати та застосовувати нові методи та підходи, що будуть використовуватись при вивченні дисципліни «Інформатика» для економічних спеціальностей.

При цьому основною метою використання нових методів є збільшення ефективності праці викладачів та підвищення якості підготовки фахівців.

Серед усіх програмних продуктів, що з'явилися останнім часом, стандартизація електронного навчання SCORM отримала

найширше визнання. Ця модель використовується при створенні систем навчання, що спираються на ресурси Інтернету.

Згідно справжнім вимогам SCORM, навчальні програми повинні містити три основних компоненти:

1. Мова взаємодії програм (runtime communications).
2. Файл-маніфест / пакет змісту (content package). Цей файл містить повний опис курсу навчання і його складових.
3. Метадані про курс. Кожен фрагмент курсу – зображення, сторінка HTML або відеокліп – асоціюється з певним файлом метаданих, в якому містяться вказівки на те, що цей фрагмент собою являє і де знаходиться.

Мова взаємодії найбільш часто використовується в процедурах контролю знань, наприклад тестах. Для організації тестів у SCORM є відповідні специфікації.

У даний час в якості основних факторів, що заважають використовувати комп'ютери в освіті, виділяються наступні [3]:

1. Дефіцит комп'ютерів, що задовольняють сучасним вимогам, і навчального програмного забезпечення, відсутність підготовлених викладачів;
2. Сучасні комп'ютерні та комунікаційні технології впроваджуються в освітні системи часто без необхідного педагогічного осмислення і теоретичної підтримки;
3. Невирішеність проблеми створення хороших додатків навчального та освітнього призначення, так як це дуже трудомісткий процес, що вимагає участі багатьох фахівців з різних галузей (програмістів, викладачів, методистів, інженерів та ін.), а установка їх в мережах спричиняє додаткові труднощі, пов'язані з умовами їх розповсюдження.

Одним з найбільш оптимальних способів вирішення даної проблеми є розробка комп'ютерних навчальних підручників, які б відповідали всім вимогам, що пред'являються сучасним суспільством.

Електронні підручники повинні включати такі елементи: теоретичну частину; тренажерно-навчальні комплекси; тести і т. ін.

Теоретична частина передбачає представлення порцій інформації (текстової, графічної, відео) у певній послідовності і забезпечує контроль за засвоєнням в точках навчального курсу, визначених викладачем.

Тренажерно-навчальні комплекси сьогодні – це не тільки спортивні тренажери, з якими в основному пов'язано це поняття в загальноприйнятому сприйнятті, це складні комплекси, системи моделювання та симуляції, комп'ютерні програми та фізичні моделі, спеціальні методики, що створюються для того, щоб підготувати особистість до прийняття якісних і швидких рішень.

Тестування відрізняється такими особливостями, як адаптація до знань і особливостей учня, гнучкість процесу навчання, вибір оптимального навчального впливу, визначення причин помилок студентів.

Основними завданнями застосування електронних підручників в освітньому процесі є:

1. Навчання методології раціонального та ефективного добування і використання знань;
2. Вдосконалення та пошук нових форм інтеграції системи вищої освіти з наукою і виробничою діяльністю в рамках єдиної системи навчально-виховного процесу;
3. Підвищення навичок наукової, творчої та дослідницької діяльності;
4. Знайомство з сучасними науковими методологіями, робота з науковою літературою.

Системи цього виду, на мій погляд, дозволяють забезпечити розподіл керуючих функцій між комп'ютером і учнем, передаючи останньому, по мірі формування навчальної та самостійної діяльності, нові навчальні функції, забезпечуючи тим самим оптимальний перехід від навчання до самонавчання.

Для реалізації основних завдань електронних підручників в освітньому процесі, вважаю, актуальним використовувати напрямки, що базуються на використанні таких технологій в педагогічних програмних засобах.

Список літератури

4. Каук В. И. Новые возможности создания учебных материалов для дистанционного обучения // Університетська наук.-практ. конф. «Дистанційне навчання – старт із сьогодення в майбутнє». – Х. : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ І СПОСОБІВ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ЇХ ОЦІНКА З ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАТИКА»

Вільхівська О. В., Бринза Н. О.

*Харківський національний економічний
університет ім. С. Кузнеця,
м. Харків, пр. Леніна, 9а, тел. 702-03-04,
e mail: grom_o@i.ua, brynz@mail.ru*

На сьогоднішній день в нашій країні система вищої професійної освіти переживає переломний момент, пов'язаний зі вступом України до Болонського процесу і переходом на дворівневу систему навчання (бакалаврат і магістратура). У зв'язку з цим у вищій школі отримали впровадження освітні стандарти третього покоління, які докорінно змінили підхід до організації освітнього процесу у вузі.

Підвищення якості освіти, що розуміється, з одного боку, як відповідність нормам, а з іншого – як ступінь придатності, є однією з актуальних проблем, вирішення якої пов'язане з модернізацією змісту освіти, оптимізацією способів і технологій організації освітнього процесу і, звичайно, переосмисленням мети та результату освіти.

Основна відмінна особливість цього підходу полягає в тому, що відбувається перехід від формування традиційних знань, умінь і навичок до формування компетенцій. Іншими словами можна сказати, що відбувається трансформація знань, умінь, навичок в певні компетенції, які будуть потрібні випускникові вузу в його подальшій професійній діяльності.

Слід зазначити, що в сучасній науці розглядаються різні види компетенцій випускника вузу: ключові професійні компетенції, загальнопрофесійні компетенції, професійні компетенції, предметно-циклові компетенції, предметні компетенції.

На наш погляд, при підготовці бакалаврів, в першу чергу, основні зусилля викладачів-предметників мають бути спрямовані на формування професійних компетенцій, які отримують свій розвиток при вивченні певної дисципліни.

У свою чергу професійна компетенція являє собою сукупність професійних знань, умінь і навичок, а також способів виконання

професійної діяльності. Також вона розглядається як загальна здатність і готовність студентів до діяльності, здатність виявляти зв'язки між знанням і ситуацією, застосовувати адекватно знання, вміння та навички для вирішення проблем, які орієнтовані на самостійну участь особистості в навчальному процесі.

Отже, можна зробити висновок про те, що під час навчання у вузі у студентів повинна формуватися цілісна система універсальних знань, умінь, навичок, а також досвід самостійної професійної діяльності, тобто професійні компетенції.

Аналіз сутнісних характеристик компетенції та їх компонентного складу показує, що в найзагальнішому вигляді будь-яка компетенція складається з трьох основних компонентів: 1) когнітивного, пов'язаного зі знаннями і способами їх отримання; 2) інтегративно-діяльнісного, визначального процес становлення умінь на основі отриманих знань і способів реалізації цих умінь, а також забезпечує «переклад» наявних знань і умінь в інші знакові системи, що дозволяє адаптувати їх до нових умов і професійно діяти в нових ситуаціях; 3) особистісного, що представляє собою мотиви і ціннісні установки особистості, які у процесі реалізації компетенції.

Рівень сформованості компетенції є прихованим (латентним) параметром і безпосередньо вимірюваний бути не може. Він може бути оцінений з певною ймовірністю. Тому при його оцінюванні слід використовувати імовірнісний підхід.

Діагностику рівня сформованості компетенцій доцільно проводити за допомогою діагностичних засобів (ДС): анкет, опитувальників, діагностичних тестів. Кожен з індикаторів діагностичного тесту (або їх сукупність) дозволяє оцінити особистісні якості студента, що впливає на його компетенцію, або який-небудь аспект його професійної підготовки. Про це свідчить зарубіжний і вітчизняний досвід дослідження особистісних якостей респондентів у соціології та психології.

Матеріал для студентів необхідно викладати у формі досліджень. Кожна тема повинна починатись з базового завдання, в якому необхідно детально описати розв'язання поставленої задачі. За його виконання студент буде отримувати мінімальній бал. Далі йде перелік дослідницьких завдань, які потрібно виконати самостійно. Кількість балів за кожне правильно виконане дослідження повинно бути зазначене перед його формулюванням.

Викладачеві для перевірки на комп'ютері надається диск або флеш-пам'ять з виконаними завданнями. Перед тим як перейти до чергової теми, слід ознайомитися з теоретичним матеріалом, що наведено у літературі.

Виконання запропонованих завдань на лабораторній роботі повинно в повній мірі забезпечувати хороший рівень володіння засобами, а також допомагати освоєнню інших застосувань, які зустрінуться у роботі майбутнього фахівця, а також сприятиме формуванню комп'ютерної компетентності.

Таким чином, використання такого дослідницького підходу у вивченні дисципліни «Інформатика» буде спрямоване на вироблення аналітичних навичок, які знадобляться як в щоденній роботі з обліку та аналізу даних на підприємстві, організації чи установі, так і в науковій роботі.

Список літератури

1. *Атлягузова Е. И.* Формирование базовых компетенций студентов технического профиля: автореферат дисс... канд. пед. наук / *Е. И. Атлягузова.* – Тольятти, 2011. – 23 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Данилевич С. Б.

*Харьковский гуманитарный университет
«Народная украинская академия»
г. Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-08,
e-mail: itm.nua@ukr.net*

Проблема контроля знаний студентов остается одной из наиболее актуальных. Представляется, что универсального метода ее решения нет. Даже в пределах одной кафедры специфика дисциплин требует отдельных подходов к решению этой проблемы. В то же время по ряду дисциплин отчеты о выполненной работе представляются в виде электронных документов, что позволяет эффективно использовать информационные технологии, в частности облачные, в том числе и для проверки эффективности

обучения. Облачные сервисы (облака) – это ПО, которое поддерживается удаленными провайдерами через Интернет.

Кроме того, все больше компаний работают с программами, сервисами, которые полностью находятся в облаке. Они пользуются преимуществами облачных технологий автоматизации, к которым относятся: отсутствие привязки к конкретному аппаратному обеспечению, отсутствие необходимости установки специальных программ, проведения периодического их обновления, квалифицированная поддержка и др. К недостаткам можно отнести обязательное наличие Интернет, отсутствие возможности подстраивать предложенные сервисы под свои нужды, меньшее число возможностей подключения внешнего оборудования.

Такая автоматизация бизнес-процессов часто позволяет, в конечном счете, экономить ресурсы предприятия, повысить конкурентоспособность. Поэтому научить студентов работать с подобными технологиями представляется целесообразным.

Некоторые необходимые для обучения программы оказываются недоступными из-за их стоимости не только для студентов, но часто и для учебных заведений. В этом случае иногда есть возможность воспользоваться бесплатными аналогами, расположенными на облачных платформах, таких как Google Drive. Так, например, Gantter во многом аналогичен MS Project и может использоваться при изучении предметов «Информационные системы и технологии на предприятии», «Организация производства», «Управление проектами» и т.п. Таблицы Google во многом повторяют MS Excel. Здесь есть арсенал встроенных функций, можно подключить дополнение Solver (Поиск решения) для решения оптимизационных задач. Можно писать даже макросы на языке js.

Именно в таких таблицах удобно анализировать результаты учебной деятельности, автоматизировать подсчет баллов за выполненную работу, выставление итоговой оценки.

Создание общего диска для группы позволяет выполнять задания не в аудитории, получать необходимые рекомендации преподавателя, объявления и даже вести онлайн-переписку.

Для проверки теоретических знаний все большую популярность приобретают онлайн-тесты. В Google Drive есть формы Google, позволяющие создавать электронные тесты, анкеты, опросники и т.п. Для создания анкет используется документ *Форма*, которая может включать вопросы разных типов: *Текст*,

Текст (абзац), Один из списка, Несколько из списка, Выпадающий список, Шкала, Сетка, Дата, Время. Результаты опроса автоматически сохраняются в табличном виде, которые можно экспортировать в форматы Word, Excel, PDF. А также сводку ответов можно представить в графическом виде, например в виде круговой диаграммы.

Можно использовать и другие онлайн-средства. Например, бесплатный, легкий в освоении конструктор тестов Online Test Pad (<http://onlinetestpad.com/>). Сайт также содержит коллекцию готовых тестов по разным темам. Результаты представляются в табличном, графическом виде с подробной статистикой. Есть и другие бесплатные онлайн-ресурсы для составления анкет, опросников и т.п. (<http://www.createsurvey.ru/>, <http://www.pro-opros.ru/>), которые могут быть полезны студентам факультетов «Социальный менеджмент», «Бизнес-управление», а также будущим референтам.

Несмотря на очевидные преимущества онлайн-тестирования, надо учитывать, что сами по себе тесты не учат грамотно формулировать свои мысли, представлять полученные знания ни в устной, ни в письменной форме, часто воспринимаются как игра.

Таким образом, облачные технологии, в частности Google Drive, могут служить хорошим подспорьем для осуществления контроля знаний студентов. Особенно в случае, когда студент по ряду причин не может присутствовать в аудитории. Однако подобные технологии служат вспомогательным средством и не могут полноценно заменить посещение занятий, общение с преподавателем, однокурсниками.

Список литературы

1. Инструменты для проведения контроля знаний. Опросы и анкеты за 5 минут: методическая разработка / Журбенко А.П. – Астана: Центр педагогического мастерства АОО «Назарбаев интеллектуальные школы», 2014. – 24 с.

2. *Шишкіна М. П.* Хмароорієнтоване освітнє середовище навчального закладу: сучасний стан і перспективи розвитку досліджень [Електронний ресурс] / Шишкіна М. П., Попель М. В. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – № 5 (37). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/903>

ВОЗМОЖНОСТИ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПЛАТФОРМЫ COURSEERA

Дубовская А. В., Канивец Е. А.

*Харьковский национальный экономический
университет им. С. Кузнеця,
г. Харьков, пр. Ленина, 9а, тел. 702-03-04,
e-mail: alla.dubovska@gmail.com,
evgenii.kanivets@gmail.com*

Тенденции развития образовательных систем и ресурсов за последние 5 лет существенно изменились. Человечество стало более мобильным, что позволило всем желающим получать новые знания и навыки не только в пределах лекционной аудитории, но и находясь дома или даже в дороге. Кроме того, в отличие от традиционного подхода, онлайн-обучение является бесплатным и доступным каждому, у кого есть компьютер и доступ в Интернет. Согласно прогнозам аналитиков, будущее онлайн-курсов колеблется от «это будет наше все» до «они полностью уничтожат нормальное образование».

На данный момент в мире уже существует множество онлайн-платформ для самостоятельного обучения. Хотя большинство таких курсов платные, но есть и бесплатные, например Udacity, Codecademy, Codeschool и, конечно же, Coursera. Среди русскоязычных ресурсов наиболее известным является Национальный открытый университет «ИНТУИТ». Среди университетов набирает популярность тенденция разработки собственных систем дистанционного обучения и образовательных онлайн-курсов.

Coursera – наиболее известный и перспективный проект в области дистанционного обучения. История проекта Coursera началась в 2012 году, его основателями стали профессора Стэнфордского университета Эндрю Энг и Дафна Келер [1]. Идея Coursera – собрать на одном веб-портале курсы ведущих университетов мира и открыть к ним доступ для всех желающих. Сегодня с Coursera работает 108 университетов из различных стран, например такие гиганты, как Стэнфордский, Принстонский и Мичиганский университеты [2]. Coursera размещает полную программу курсов и имеет свою систему контроля, экзамены и зачеты. Всего сервисом пользуется более 10 млн человек из 190 стран [1].

Coursera основана людьми, близкими к процессу обучения, но это не единственный секрет успеха. Основными преимуществами данной платформы являются:

1. Доступ ко всем курсам является абсолютно бесплатным [2].

2. Для записи на курс не нужно сдавать какие-либо тесты или собирать внушительный пакет документов. Достаточно просто один раз зарегистрироваться на сайте, выбрать понравившийся курс и нажать кнопку «Enroll». После этого остается дождаться начала следующей итерации курса, сообщение о котором придет на почту.

3. Большое международное сообщество. У каждого курса есть свой форум, где каждый желающий может задать вопрос и получить на него ответ. Это дает прекрасные возможности для обмена опытом и поиска единомышленников. Кроме того, сами преподаватели ежедневно просматривают все вопросы и отвечают на них на форуме.

4. Сотни курсов по бизнесу, компьютерным или гуманитарным наукам, математике и медицине, физике и инженерии, а также по личностному росту. Например, курс Калифорнийского университета «Научитесь учиться: мощные умственные инструменты, которые помогут вам овладеть сложными предметами» [2].

5. Возможность получения комплексных знаний. Некоторые курсы группируются в специализации (обычно по 3-4 курса) и предоставляют отличную базу знаний в целевой сфере образования. Например, за 16 недель можно освоить специализацию «Разработка мобильных приложений для мобильной платформы iOS», которая состоит из 4 курсов по 4 недели в каждом [2].

6. Мобильное приложение. Уже несколько лет существует возможность обучения на Coursera через мобильное приложение для iOS и Android, находясь вне дома или офиса.

Недостатки:

1. Сертификат за прохождение большинства курсов является платным в рамках программы Signature Track [2].

2. К просмотру большинства курсов нельзя приступить в любой момент, обычно нужно ждать начала следующей итерации курса.

3. Обычно количество слушателей курса исчисляется тысячами студентов, поэтому не стоит ожидать от преподавателя ответов на все интересующие вопросы.

4. Практически все курсы изначально доступны только на английском языке, что является преградой на пути к освоению новых навыков для студентов, не владеющих им в нужной мере [1].

Таким образом, возможности онлайн-обучения на сегодняшний день являются просто безграничными. Использование этих ресурсов, безусловно, будет очень полезным для достижения новых профессиональных высот и получения новых знаний.

Список литературы

1. Википедия, Coursera [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Coursera>
2. Coursera [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.coursera.org/about/>

О КОМПЬЮТЕРНЫХ СИМУЛЯЦИЯХ И ДРУГИХ АКТИВНЫХ МЕТОДИКАХ – В СОВРЕМЕННОМ БИЗНЕС-ОБРАЗОВАНИИ

Дьячкова О. В.

*Харьковский гуманитарный университет
«Народная украинская академия»
г. Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-08,
e-mail: olga.v.dyachkova@gmail.com*

Вновь и вновь исследования подтверждают, что лучше всего человек учится в активном действии. Однако по-прежнему часть вузов делают упор на лекции в сочетании с практическими заданиями, лишь изредка разбавляя эти формы кейсами. Ведущие же университеты и бизнес-школы широко используют в экономическом и бизнес-образовании активные методики – проектный метод (*project-based method*), кейс-обучение (*case study method*), ролевые (*role play*) и деловые игры, компьютерное моделирование и бизнес-симуляции (*business simulations*).

Кейс-обучение – это, по сути, глубинный анализ реальных ситуаций, когда студент является лицом, принимающим решения. Пионером такого обучения стала Harvard Business School (HBS). Более 80% всех кейсов, продаваемых по всему миру, разработано этой школой – они создают более 350 кейсов каждый год и убеждены, что это самый лучший путь подготовки. Например, в процессе двухлетнего обучения каждый ее студент участвует не менее чем в 500 (!) кейсах.

Однако зарубежные кейсы серьезно отличаются от общепринятых (текстов) отечественного образования. На своем сайте HBS так описывает применение кейс-метода, во многом ставшего классикой в западном бизнес-образовании [1]:

Предварительно студенты знакомятся с ситуацией и обдумывают ее; затем до занятия (!) они встречаются своей учебной командой и обсуждают собственное понимание ситуации. На занятии под руководством преподавателя студенты исследуют основные аспекты,

сравнивают альтернативные решения и предлагают варианты действий в рамках поставленных целей. Как правило, 85 % занятия занимает студенческое обсуждение, направляемое преподавателем – он лишь иногда добавляет свои наблюдения и задает вопросы.

Участие однокурсников столь важно для модели кейс-обучения в HBS, что львиная доля оценок выставляется на основании качества участия всей группы. Большинство ведущих университетов также делают упор на *командные формы работы*. Это требует от студентов и преподавателей работать в тесном контакте. «Количественные» дисциплины (финансы, учет и т.п.) дополняются учебниками, справочниками, онлайн-руководствами, которые изучаются вне занятий.

С появлением Интернета эта форма обучения трансформировалась в *«real-time» кейсы* – решение реальных задач для современных потребностей и реальных данных. Студенты сталкиваются с проблемами сегодняшних специалистов – по сбору данных (в т.ч. через Интернет), анализу ситуации, разработке вариантов и принятию решений. Преподаватель обеспечивает коротким видео и предлагает для старта работы над кейсом адреса нескольких сайтов.

В последние годы ведущие бизнес-школы используют *интерактивные лекции*, где очень динамично излагаются основы учебного материала, и кейсы – дабы увидеть, достаточно ли хорошо материал был усвоен, чтобы применять его для решения конкретных практических задач.

Тем не менее, раздается и критика в адрес кейс-обучения [2]. Утверждается, что дискуссии на занятиях могут быть поверхностными при отсутствии реального опыта у студентов. Справочные данные и материалы ограничены информацией кейса. Иногда кейсы основаны на случаях из прошлого, а ситуация уже изменилась.

К тому же, кейсы зачастую «не имеют правильного ответа» (все зависит от точки зрения на ситуацию), а потому не столь эффективны для обучения таким прикладным дисциплинам, как статистика, бухгалтер, финансы и др. – в тех областях, где существуют единственно правильные ответы на поставленные вопросы.

Неудовлетворенность части преподавательского корпуса эффективностью методов обучения привела к появлению (компьютерных) *бизнес-симуляторов*.

Бизнес-симулятор – это компьютерная система, позволяющая имитировать бизнес-процессы на основании некоторой модели. Цель – развить навыки эффективного ведения бизнеса, принятия управленческих и финансовых решений, построения аналитических отчетов. Сегодня это наиболее эффективный, современный способ формирования бизнес-мировоззрения, навыков командной работы, критического мышления.

Бизнес-симуляторы аналогичны тренажёрам для выработки лётных навыков. Они позволяют овладеть профессиональными компетенциями в безрисковом пространстве – совершая ошибки, исправляя их, анализируя и делая выводы. Зачастую имитация бизнес-процессов (т.е. процесс обучения) проходит в жёстких временных рамках [3]. Тем самым будущие экономисты, менеджеры, финансисты учатся действовать профессионально в ситуациях недостатка времени или необходимости принять решение под давлением.

Чаще всего бизнес-симуляторы создаются в виде игр – таким деловым играм уже более полувека. Первоначально их содержание заключалось в прогнозировании различных экономических показателей. Но XXI век привел к новому пониманию возможностей этого инструмента. Учащиеся занимаются производством, сбытом, финансами, маркетингом, взаимодействуют с партнерами, конкурентами, потребителями, но только в виртуальной форме. Преподаватели могут отслеживать каждый шаг и затем обсудить (и оценить) действия.

В основу имитаций закладываются современные модели экономических процессов. Моделирование позволяет применять симуляторы и в вузовском, и в корпоративном обучении, и в бизнес-школах.

Среди наиболее ярких примеров бизнес-симуляторов:

- *Markstrat*. Лидер среди симуляторов; используется более чем в 500 вузах, включая 8 из Топ-10 международных бизнес-школ и 25 из Топ-30 в США. Предназначен для моделирования стратегического управления компанией в виртуальной рыночной среде. Фокус программы: принятие решений в маркетинге, финансах, производстве, девелопменте, управлении компанией...

- *Capsim*. Участники управляют компанией с оборотом в \$100 млн в течение 5–8 виртуальных лет. Конкурентами команды участников могут быть другие команды или сгенерированные компьютером «компании». Включает 3 варианта имитационных моделей:

- *Foundation*. Обучение основам бизнеса. Обеспечивает опыт принятия решений в маркетинге, производстве и финансах;

- *Capstone*. Симуляция в области стратегического менеджмента. Применяет новый подход к бизнесу – *helicopter view*. Он подразумевает охват всех самых важных сфер деятельности любой компании в момент принятия решений: маркетинг, логистика, производство, управление персоналом, финансы.

- *Comp-ХМ*. Позволяет оценить полученные в ходе игры знания и навыки участников.

- *Celemi*. Позволяет реализовать несколько разных моделей:
 - *Decision Base, Enterprise*. Стратегическое управление; основы разработки бизнес-стратегий компаний в конкретной среде;
 - *Apples & Oranges*. Выработка успешной финансовой стратегии.

- *Global Management Challenge (GMC)*. Сетевая симуляция, широко распространенная в вузах Украины и стран СНГ.

Как правило, компьютерные симуляторы предоставляют преподавателям средства для изменения моделей и конструирования собственных кейсов. Многим бизнес-симуляторам присущи: • мультиплатформенность, • возможность онлайн-доступа (модель SaaS), • вывод аналитики в виде всевозможных таблиц, графики, сводных диаграмм. Благодаря этим преимуществам перед бумажными кейсами использование бизнес-симуляторов в учебном процессе сегодня стало общепринятым для всех ведущих мировых бизнес-школ и университетов.

Однако пока симуляторы не могут заменить кейс-обучение. Критики подчеркивают изолированность людей от внешнего мира во время работы на компьютере, а ведь задача любого успешного менеджера состоит во взаимодействии с другими людьми. Кроме того, кейсы легче и дешевле разрабатывать, чем симуляторы.

Сегодня разработчики стали комбинировать кейсы и симуляторы. Издательство Harvard Business School Publishing в 2008 г. разработало первый онлайн-симулятор *The Universal Rental Car Pricing Simulation* (аренда автомобилей), обучающий принципам ценообразования в управленческой среде. В основе симулятора *Benihana* (японская сеть ресторанов) лежит одноименный кейс для обучения операционному менеджменту – один из наиболее известных и продаваемых кейсов HBS. Симулятор *Everest* (восхождение на Эверест) предназначен для обучения лидерским качествам и навыкам командной работы. Симулятор *Root Beer Game* демонстрирует ряд ключевых принципов управления цепочками поставок.

Идея развивается и дальше – вместе с развитием ИТ. Ряд профессоров бизнес-школ уже читают лекции и проводят дискуссии в виртуальном мире *Second Life*. Другие планируют применять симуляторы в виртуальных мирах, которые позволяют студентам руководить виртуальной организацией.

При этом симуляции и виртуальность оказываются во многом гораздо ближе к реальности, чем лекции и текстовые учебники, а значит, разумно включать их в образовательный процесс.

Список литературы

1. The HBS Case Method – Harvard Business School. – Режим доступа: <http://www.hbs.edu/mba/academic-experience/Pages/the-hbs-case-method.aspx>
2. Is the MBA Case Method Passé? – Forbes. – Режим доступа: www.forbes.com/sites/ronaldyeaple/2012/07/09/is-the-mba-case-method-passe/
3. Why use Business Sims? Learn by Doing. – Режим доступа: <http://www.smartsims.com/simulation/why-use-sims>

ОСОБЕННОСТИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ ПО МЕТОДУ «ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС»

Кирвас В. А.

*Харьковский гуманитарный университет
«Народная украинская академия»
г. Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-08,
e-mail: itm.nua@ukr.net*

Одной из основных проблем отечественной системы образования является подготовка специалистов, удовлетворяющих информационным потребностям современного общества. Ключевым условием обновления системы образования является широкомасштабное и свободное использование современных технологий обучения, базирующихся на новейших ИКТ, формирование профессиональной информационно-коммуникационной компетентности (ИКК) специалистов. Кроме того, в настоящее время многие учебные заведения решают задачу улучшения учебных показателей студентов в условиях сокращения затрат на образование. Одним из решений может служить онлайн-обучение. Еще недавно образовательной системой XXI века специалисты считали дистанционную форму обучения (ДО). Однако сегодня в Украине новые технологии ДО достаточно трудно в полном масштабе внедрять, и будущее образования, которое приписывали онлайн-курсам, на данный момент определяется гармоничным сочетанием новых технологичных и традиционных форматов, а перспективным представляется смешанное обучение (СО) – Blended Learning [1]. Наибольшую популярность приобретает модель СО – Rotation Model (Ротационная модель), а конкретнее, одна из ее форм – «перевернутый класс» (Flipped classroom).

Идея перевернутого класса возникла в 2000 году в США. Пионерами перевернутых уроков являются Джонатан Бергман и Аарон Сэмс — именно они предложили термин и впервые апробировали эту модель обучения. Перевернутым становится сам процесс обучения. Перевернутое занятие инвертирует традиционные методы преподавания, реализуя подачу теоретического материала вне университета и переводя практическую работу на занятие в учебной аудитории.

Для данной модели обучения характерно интегрирование компонентов очного и дистанционного обучения. Обязательным условием использования данной модели является наличие у обу-

чающихся ПК с выходом в Интернет. Перевернутый класс, как и другая модель СО, использует чаще всего университетскую систему управления обучением. Но могут использоваться и другие социальные сервисы. Особенно популярными становятся облачные технологии.

Технология такого обучения заключается в следующем. Реализация онлайн-обучения осуществляется, как правило, вне университета: преподаватель предоставляет доступ в сети к электронным образовательным ресурсам (короткие видеоролики, презентации, аудиоподкасты, тексты по изучаемой теме). При этом материалы могут быть заимствованы у других высокопрофессиональных педагогов, но в основном лучше иметь собственные, авторские разработки. Электронная среда по дисциплине становится ключевым компонентом учебного процесса. СО предполагает более персонализированное, индивидуализированное и «студентоцентричное» обучение. Студенты в период внеаудиторных занятий самостоятельно проходят предварительную теоретическую подготовку, просматривая видеоматериалы, изучая другие предоставленные учебные материалы и решая отдельные проблемные задания для контроля степени понимания учебной темы. Такая работа может занимать до 80% времени, отведенного на освоение дисциплины. Необходимо только обеспечить доступ к электронным материалам тем обучающимся, у которых нет доступа в сеть Интернет вне университета. При этом происходит сетевое взаимодействие с преподавателем, однокурсниками и другими участниками персональной учебной среды, т.е. среди прочего формируется информационно-коммуникационная компетентность. Обучающиеся, как это часто бывает в традиционной системе, не игнорируют выполнение самостоятельного задания из-за того, что не поняли объяснение новой темы на занятии. Они не испытывают неловкости или смущения, просматривая различный или один и тот же учебный материал несколько раз, пока не поймут его. А практическая, совместная деятельность студентов организуется в основном на учебном занятии в аудитории университета, когда преподаватель находится рядом. При этом преподаватели располагают большим временем для помощи обучающимся, разбора, обсуждения, объяснения разделов, вызвавших наибольшее затруднение. Студенты во время занятий могут быть разделены на мини-группы не только по уровню подготовленности, но и по предпочтению восприятия информации: визуальный, аудио- или текстовый контент. На занятии имеется возможность более каче-

ственно организовать учебную деятельность, вовлекая в разные виды работ всех обучающихся в классе. Преподаватель во время учебных занятий вместо источника знаний выступает тренером или консультантом, точнее, становится фасилитатором, а студент от пассивного потребителя становится активным участником образовательного процесса.

Достоинства «перевернутого класса» заключаются [2] в том, что при данной модели обучения студенты учатся: самостоятельно организовывать, планировать свою работу и принимать решения; самостоятельно выбирать время и место обучения, контролировать объем и скорость изучения материала; активно лично искать и отбирать информацию, независимо получать и анализировать знания; формировать навыки презентации проектов; развивать навыки онлайн-общения и письменной коммуникации, расширять свою сеть коммуникаций; развивать навыки работы в команде; свободно владеть ИКТ и др. Преподаватель же однажды готовит видео-, аудио- или электронный ресурс, предлагая собственные разработки или заимствованные у коллег, а затем только обновляет, дополняет учебные материалы.

Недостатками, а также «тормозящими» факторами внедрения «перевернутого класса» в украинском университете являются: зависимость от имеющихся надежных и удобных технических ресурсов (компьютерной техники, широкополосного Интернета, устойчивости онлайн-режима и безлимитных тарифов); неравномерный и низкий уровень владения ИКТ и университетской системой управления обучением (как преподавателей, так и студентов); необходимость решения психологических проблем ИКТ и их педагогической интерпретации; необходимость техподдержки СО и определенных затрат на создание видео-, аудио- и др. обучающих материалов и программ, тестирующих модулей, баз данных и знаний, электронных учебников, программ диспетчеризации учебного процесса и др. Безусловно, от преподавателя требуется дополнительная подготовка, особенно на первых порах, когда он только начинает организовывать подобную модель обучения. Но она приносит свои положительные плоды.

Таким образом, отличительными особенностями смешанного обучения в университете по методу «перевернутый класс» являются: самостоятельная домашняя работа как неотъемлемый элемент обучения; вовлеченность обучающихся в учебный процесс и активное их взаимодействие со всеми участниками учебного процесса; учебные материалы (видео, аудио, презентации и пр.) нахо-

дятся в свободном доступе; аудиторное время используется в основном для обсуждения учебного материала и активной практической работы; преподаватель становится фасилитатором; контент – это ресурс, а не отправная точка учебы; вузы уже не единственные хранители информации, доступ в Интернет позволяет любому студенту получить качественный и надежный контент.

Список литературы

1. Кирвас В. А. Смешанное обучение в перспективных образовательных системах / В. А. Кирвас // Трансформация социальных функций образования в современном мире : материалы междунар. науч.-практ. конф., 17–18 февр. 2015 г. / Харьк. гуманитар. ун-т «Нар. укр. акад.» [и др.]. – Х., 2015. – С. 186–192.

2. Кирвас В. А. Достоинства и недостатки «перевернутого» класса в университете / В. А. Кирвас // XI наукова конференція, 08-09 квіт. 2015 р. / Харк. ун-т повітряних сил ім. Івана Кожедуба. – Х., 2015. – С. 500–501.

МЕТОД ТЕКУЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ СТУДЕНТОВ В НАКОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

Климнюк В. Е.

*Харьковский национальный экономический
университет им. С. Кузнеця,
Харьков, пр. Ленина, 9а, тел. 758-77-10 (доб. 4-01),
e-mail: kafcomp@hneu.edu.ua*

Украина официально является членом единого образовательного пространства.

Европейские стандарты высшего образования предусматривают, что для выполнения своих диагностических, стимулирующих, воспитательных функций система оценивания должна быть построена таким образом, чтобы обеспечивать контроль знаний и мотивацию учебной деятельности студентов в ходе учебного процесса. Соответственно, она предполагает комплексную оценку, формируемую не только на стадии итогового контроля, но и на всех этапах изучения студентом дисциплины.

Следует отметить, что уровень подготовки студента не зависит от балльности системы оценивания.

Наряду с недостатками известной и широко применяемой четырехбалльной системы оценивания необходимо выделить и ее достоинства [1]:

- простота;
- традиционность;
- понятность для всех субъектов процесса (студентов, преподавателей, родителей, администрации);
- универсальность;
- сила воздействия.

Таким образом, четырехбалльная система представляет собой хотя и не очень точный, но достаточно простой инструмент, и вследствие этой простоты – чрезвычайно универсальный и действенный.

Для устранения основного недостатка этой системы – «ограниченность шкалы сверху» – можно увеличить балльность системы до 10, 12, 20 или даже до 100, но это может привести к увеличению критериальности текущей оценки и усложнению получения результирующей оценки.

В то же время для получения результирующей оценки подготовленности студента по той или иной дисциплине хорошо подходит накопительная система оценивания. В частности, в настоящее время значительное количество вузов использует 100-балльную накопительную шкалу оценивания, сопоставляя ее с традиционной четырехбалльной и буквенной системой оценки, принятой в ECTS.

В ХНЭУ им. С. Кузнецца внедрен электронный журнал посещаемости и оценивания студентов. За каждый вид занятия студенты получают определенные баллы, которые накапливаются в итоговую оценку по дисциплине. В любое время студенты и их родители могут быть ознакомлены с текущей успеваемостью.

Основным недостатком такого подхода является сложность определения максимальной оценки за текущее занятие и выставление реальной оценки конкретному студенту. Так, например, в некоторых дисциплинах предусмотрен экзамен, в некоторых – нет, разные дисциплины могут отличаться видами занятий и их количеством. Преподавателям для текущих занятий приходится разбивать весь диапазон 100 баллов (нет экзамена) или 60 баллов (есть экзамен) по видам занятий, исходя из своего опыта и видения дисциплины. Кроме того, трудно разработать критерии оценивания для каждого вида занятий. Например, по одной дисциплине

лине накопительный балл 8 за текущее занятие может быть менее значим, чем накопительный балл 6 для другой дисциплины.

Такой подход крайне неудобен студентам и их родителям для понимания реальной успеваемости.

Предлагаемый метод предусматривает совмещение двух систем – традиционной четырехбалльной шкалы для оценивания текущих видов занятий и автоматически пересчитанные баллы для накопительной системы.

Метод основан на известной таблице перевода накопленных баллов (100-балльная система) в Национальную шкалу (четырёхбалльную систему) [2]. Для повышения точности Национальная шкала расширена дополнительными оценками и представляет собой ряд – 5, 5+, 4, 4+, 3, 3+, 2.

Метод реализован в виде приложения Excel, в котором помимо необходимых расчетных модулей созданы необходимые шаблоны и элементы интерфейса, обеспечивающие быстрый и удобный способ ввода необходимых данных и получения результата.

Преподавателю достаточно в основной таблице шаблона дисциплины определить виды занятий, распределить суммарные баллы по видам занятий, указать относительный вес (важность) каждого вида занятий, указать пороги (штраф за задержку отчетов), а затем автоматически создать список студентов со всеми необходимыми элементами. Вся подготовительная работа занимает не более 30 минут в начале семестра.

Далее в процессе изучения дисциплины по каждому из предусмотренных видов занятий студенту выставляется оценка по расширенной четырехбалльной шкале. Автоматически рассчитанный балл для накопительной системы заносится в электронный журнал.

Список литературы

1. Воронов В. В. Педагогические возможности рейтинговой накопительной системы оценивания учебных достижений школьников / Дисс... канд. пед. наук / С.-Петербург, 2010. – С. 10–14. – Режим доступа: <http://school.podvorye.ru/staff/voronov/voronovdiss.doc>

2. Болонский процесс в Украине. – Режим доступа: http://bolonskij.blogspot.com/2009/12/blog-post_3507.html

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ТЕСТИРОВАНИЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Коваленко А. И., Решетник В. М., Ситников Д. Э., Ситникова П. Э.

*Харьковская государственная академия культуры
г. Харьков, Бурсацкий спуск, 4, тел. 731-32-82,
e-mail: de_sitnikov@yandex.ru;
Харьковский гуманитарный университет
«Народная украинская академия»,
Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-08,
e-mail: itm.nua@ukr.net*

В настоящее время одним из распространенных средств проверки усвоения знаний респондентов стали автоматизированные системы контроля знаний, или программные автоматизированные системы тестирования (АСТ). Полученные результаты тестирования респондента после их обработки системой позволяют получить числовой эквивалент оценки. Существует множество современных методов и алгоритмов анализа данных, основанных на формальных моделях. Однако совокупность таких формальных моделей и соответствующих алгоритмов носит мозаичный характер, что связано с отсутствием базовых концепций, на которых они бы основывались. Следует отметить, что проблема анализа результатов, оценивание и определение качества знаний даже на концептуальном уровне окончательно еще не решена.

На современном этапе получили распространение как платные, так и бесплатно распространяемые АСТ. В сети Интернет можно получить доступ к программному обеспечению АСТ Hot Potatoes, iSpring QuizMaker, SunRav TestOfficePro, «Проверка всех знаний», MultiTester System и другим. Анализ представляемого описания АСТ позволяет выделить один общий недостаток распространяемого программного обеспечения – это отсутствие описания реализованной в системе модели оценки знаний.

Коллективом преподавателей Харьковской государственной академии культуры и Харьковского гуманитарного университета «Народная украинская академия» разработана математическая модель оценки знаний респондента с использованием алгебры логики конечных предикатов для 4-балльной и R-балльной шкалы оценивания. Данная модель реализована в виде программной

АСТ, использующей как монопольный режим доступа, так и сетевую технологию «клиент-сервер».

Сформулируем функциональные и технические требования к АСТ, которые обеспечили бы наиболее распространенные и возможные приемы проведения тестирования. Вначале остановимся на технических требованиях.

АСТ как программная система должна быть реализована на платформе наиболее распространенной операционной системы – Microsoft Windows различных версий (XP, 7, 8, 10). Программная локализация должна обеспечивать взаимодействие между интерфейсом программной системы и пользователем на основе стандартных кириллических кодовых страниц, поддерживаемых операционной системой Windows. Для обеспечения процесса тестирования в различных аудиториях вуза АСТ должна обеспечивать два режима работы. Первый, сетевой, когда все результаты ответов на вопросы и оценка результатов проводится на компьютере преподавателя, выступающего в роли сервера. Второй способ предполагает использование АСТ на всех компьютерах локальной сети конкретной аудитории, с обеспечением выдачи персонального результата тестирования респонденту.

Определим функциональные требования к программной системе, реализующей логику алгебры конечных предикатов для R-балльной шкалы оценивания знаний. Программно реализованная модель имитирует логику преподавателя при выставлении оценки по R-балльной шкале. Для оценивания знаний задания теста разбиваются на два уровня: верхний, который включает вопросы теста, и нижний, который состоит из тестовых заданий определенной темы, объединенных по общему признаку. Контроль знаний осуществляется в два этапа: оценивание каждой темы отдельно на нижнем уровне и выставление итоговой оценки на верхнем уровне, которая базируется на оценках по темам. Для оценки каждой темы в отдельности, как на нижнем уровне, так и между уровнями, учитывается задаваемая преподавателем логическая связь между вопросами тем. Итоговая оценка за полученные знания выставляется после проверки целостности логических связей на верхнем уровне. Таким образом, программная АСТ должна решать следующие функциональные задачи:

- функцию автоматизированного ввода вопросов и ответов тестовых заданий, а также их редактирование.
- функцию автоматизированного определения «веса» ответа из всех представляемых ответов, при этом должна быть реализо-

вана логика выбора правильного ответа из набора альтернативных ответов (утверждений);

– функцию поочередного представления вопросов по теме, в зависимости от веса ответа по предыдущим вопросам, для предотвращения учета случайно угаданных ответов на задания теста (с обеспечением создания таблицы логических связей вопросов по различным темам на нижнем и верхнем уровне, а также между уровнями);

– функцию выбора шкалы оценивания и сохранения результатов тестирования знаний на сервере или на персональном компьютере локальной сети.

К вспомогательным функциям АСТ также можно отнести функцию автоматизации редактирования вопросов и ответов по темам, а также функции изменения условий проведения теста: задание ограничения по времени на ответ, случайный выбор вопросов различных тем и категорий сложности, отображение правильных ответов или отказ от данного режима.

В заключение следует отметить, что перечисленные выше системные и функциональные требования реализованы в автоматизированной системе тестирования знаний, и работа над совершенствованием данной системы продолжается.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ В ГУМАНИТАРНЫХ ВУЗАХ УКРАИНЫ

Коваленко А. И., Ситников Д. Э., Ситникова П. Э.

*Харьковская государственная академия культуры
г. Харьков, Бурсацкий спуск, 4, тел. 731-32-82,
e-mail: kovalenko_xdak@ukr.net;*

*Харьковский гуманитарный университет
«Народная украинская академия»,
Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-08,
e-mail: itm.nua@ukr.net*

Одним из условий вхождения Украины в единое европейское образовательное пространство является увеличение доли самостоятельной и внеаудиторной работы студентов. Кроме того, в последние десятилетия наблюдается бурный рост объемов информа-

ции, появление новых информационно-коммуникационных (ИК) технологий, развитие компьютерной техники. Все это потребовало нововведений в традиционную систему образования.

Наиболее эффективным способом удовлетворения потребностей современного образования является дистанционное обучение, которое основывается на современных педагогических и ИК технологиях. Дистанционное образование (ДО) не является формой усовершенствования заочного или последиplomного обучения. Это новая прогрессивная форма, которая обладает множеством преимуществ и возможностей для обучаемого.

Основой нормативно-правовой базы развития и реализации ДО в Украине является «Положение о дистанционном обучении Украины», на основании которого внесены соответствующие поправки в законы Украины: «Об образовании», «Об общем среднем образовании» и «О высшем образовании». Данное положение было утверждено 25.04.2013, а 14.07.2015 приказом МОН Украины были утверждены изменения к «Положению о дистанционном обучении», согласно которым внедрение дистанционной формы обучения в вузе возможно по согласованию с МОН Украины.

Согласно положению, «под дистанционным обучением понимается индивидуализированный процесс передачи и усвоения знаний, умений, навыков и способов познавательной деятельности человека, проходящий при опосредствованном взаимодействии удаленных один от другого участников обучения в специализированной среде, созданной на основе современных психолого-педагогических и информационно-коммуникационных технологий». Таким образом, дистанционное обучение – это обеспечение гибкого доступа к образованию, которое строится с учетом географических, социальных и временных ограничений конкретных обучающихся, а не образовательных учреждений.

Целью этой формы обучения является предоставление образовательных услуг по определенным образовательным уровням в соответствии с государственными стандартами образования путем использования в обучении современных ИКТ.

ДО в Украине реализуется средствами, являющимися частью системы образования Украины, с нормативно-правовой базой, организационно оформленной структурой, кадровым, системотехническим, материально-техническим и финансовым обеспечением. Реализуется такой вид обучения на различных уровнях: общего среднего, профессионально-технического, высшего и последиplomного образования, а также самообразования.

ДО реализуется в вузах по следующим трем направлениям:

1. ДО как форма обучения, предполагающая выдачу дипломов государственного образца (дистанционная магистратура – диплом магистра, получение второго образования – диплом переподготовки, курсы повышения квалификации – свидетельство и т.д.).

2. Дистанционная поддержка дисциплин (курсов) согласно учебным планам очной и заочной форм обучения бакалавров, специалистов и магистров, а также экстерната.

3. Дистанционные курсы (платные курсы, приносящие прибыль вузу, предполагающие выдачу свидетельств негосударственного образца).

Для практической реализации дистанционной формы обучения вузу необходимо провести целый ряд организационных мероприятий, которые можно условно разделить на этапы.

На первом этапе ученому совету вуза необходимо принять решение по использованию технологий дистанционного обучения в учебном процессе. После принятия решения его необходимо согласовать с МОН Украины.

Для обеспечения такого вида обучения необходимо создать центр дистанционного обучения как отдельное структурное подразделение, что предполагает изменение устава вуза, разработку положения о структурном подразделении и его кадровое обеспечение.

Помимо кадрового обеспечения центра дистанционного обучения, вузу необходимо решить задачу его технического обеспечения. Для этого производится закупка аппаратного и лицензионного программного обеспечения. Обслуживание аппаратных средств возлагается на еще одно специально создаваемое структурное подразделение, например лабораторию. На лабораторию также возлагается задача создания веб-сайта, работающего в круглосуточном режиме для обеспечения ДО.

Для научно-методического обеспечения ДО в вузе создается экспертная комиссия на основе существующих предметно-методических комиссий для аттестации курсов, входящих в учебный план. После этого приказом ректора создается банк таких курсов. При реализации указанного выше первого направления реализации дистанционного обучения вузу необходимо получить соответствующие лицензии.

Следует отметить, что гуманитарные вузы не сразу внедряли в практику дистанционное обучение. На первом этапе создава-

лись банки аттестованных курсов для очной и заочной форм и только потом для дистанционной формы обучения. Параллельно шло развитие материальной базы обеспечивающих подразделений и создание соответствующего программного обеспечения.

В ХГУ «НУА» на сайте вуза есть специальный портал ДО, на котором размещены дистанционные курсы по различным дисциплинам, ориентированным на разные формы обучения: довузовское, очное, заочное и последипломное. Основным назначением портала является поддержка обучения студентов, не имеющих по тем или иным причинам возможностей посещать занятия.

ДИСТАНЦИОННАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Ковтунов Ю. А., Шапошникова Е. П., Фролов В. Я.

*Харьковский национальный
автомобильно-дорожный университет
г. Харьков, ул. Петровского, 25, тел. 700-38-52,
e-mail: ae.hnadi@gmail.ru*

Информационные технологии и образование – эти две тенденции в совокупности становятся теми сферами человеческих интересов и деятельности, которые знаменуют современную эпоху и должны стать основой для решения стоящих перед человечеством проблем.

На современном этапе развития общества начинает формироваться новая перспективная предметная область – «Информационные технологии в образовании». К этой области относится проблематика интеллектуальных обучающих систем, открытого образования, дистанционного обучения, информационных образовательных сред. Эта область тесно соприкасается с одной стороны, с педагогическими и психологическими проблемами; с другой стороны, с результатами, достигнутыми в таких научно-технических направлениях, как телекоммуникационные технологии и сети; компьютерные системы обработки, визуализации информации и взаимодействия с человеком; искусственный интеллект; автома-

тизированные системы моделирования сложных процессов; автоматизированные системы принятия решений, структурного синтеза и многие другие.

Очевидно, что круг вопросов, составляющих предмет информационных технологий в образовании, чрезвычайно широк и попытка изложить все аспекты проблемы в одном докладе была бы обречена на неудачу. Поэтому в докладе сделан акцент на вопросах, которые связаны с методами повышения эффективности дистанционного обучения в технических высших учебных заведениях при создании учебной среды.

Дистанционное обучение – это средство передачи знаний, формирование навыков и умений, которые базируются на интерактивном взаимодействии студента с компьютером. При этом администрирование процесса обучения максимально автоматизировано, взаимодействие студента и преподавателя осуществляется в общем с помощью различных каналов коммуникации, но без личного общения. Внедрение дистанционного обучения набирает высокие темпы. Основой активизации этого процесса являются, кроме явных преимуществ и привлекательности дистанционной формы обучения, и экспертные оценки, согласно которым в США более 50% компаний применяют в своей деятельности дистанционную форму обучения, все больше высших учебных заведений (вузов) предоставляют возможность получить образование по дистанционной форме. Сравнение эффективности дистанционного и очной формы обучения на основе опроса преподавателей вузов США показало: 57% преподавателей считают, что результаты дистанционного обучения не уступают или превосходят результаты традиционных занятий, а 33,3% опрошенных считают, что в ближайшее время результаты дистанционного обучения превысят результаты аудиторного. Экономия видна на примере разработанного компанией IBM и внедренного дистанционного курса: стоимость одного дня обучения сократилась в три раза при увеличении учебного контента в 5 раз [1].

С точки зрения участников учебного процесса, преимуществами дистанционной формы обучения являются: географические и временные преимущества, возможность расширения контингента студентов, расширение объема информации и повышение интенсивности обучения, оптимизация и автоматизация процесса передачи знаний и тому подобное. К недостаткам можно отнести прежде всего психологический фактор перехода от традиционной к дистанционной форме обучения.

Кроме того, в процессе подготовки и внедрения дистанционного обучения появляется перечень задач, которые должны быть решены, связанных с несовершенством технологий по осуществлению дистанционного обучения. Есть задачи, актуальные для осуществления дистанционной формы обучения в любой области знаний: техническое оснащение, аутентификация студента при проверке знаний – на сегодняшний день не предложено оптимальных технологических решений. Если разработка электронного учебного контента осуществляется по традиционной для очной системы обучения схеме (формирование конспекта лекций, пакета методических указаний для лабораторно-практических занятий), то такой подход не обеспечит высокий уровень вовлеченности в учебный процесс, что негативно скажется на усвоении знаний и приобретении навыков и умений. Основная разница между чтением / просмотром видео и игрой в том, что с помощью чтения можно помочь сформировать в мозгу логическую связь между новым материалом и имеющимися знаниями, но трудно запустить процесс практической отработки навыка – наработки его до автоматизма (*grokking*), что делают игры.

Началу учебного процесса предшествует проектирование, разработка теоретических концепций, тщательное планирование учебного процесса. Необходима педагогическая оценка эффективности каждого шага проектирования и создания системы дистанционного образования. Поэтому на первый план нужно ставить не внедрение техники, а соответствующее содержательное наполнение учебных курсов и образовательных услуг. Этот процесс будет усиливаться по мере развития технологий, которые смогут обеспечить реалистичность виртуального пространства. Другая проблема – психологическая, связанная с необходимостью высокой самоорганизации, мотивации и отсутствием живого общения, скорее всего, будет решаться по мере развития общества.

Список литературы

1. Царев В. И. Преимущества дистанционного обучения // Высшее образование в России. 2000. – № 4.

РЕЙТИНГ WEBOMETRICS: ИЗМЕНЕНИЯ В РЕЙТИНГОВЫХ ОЦЕНКАХ

Козыренко В. П., Барашев К. С.

*Харьковский гуманитарный университет
«Народная украинская академия»,
Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-08,
e-mail: kvp@nuu.kharkov.ua*

С помощью рейтинга Webometrics учебные заведения сравниваются по качеству их официальных сайтов, по научной продуктивности, представленной на сайте, и ряду других параметров деятельности учебного заведения. В сборе и обработке данных для этого рейтинга принимают участие и другие международные группы и организации, такие как Ahrefs, Majestic SEO, SCImago. Результаты рейтинговой оценки публикуются два раза в год – в январе и июле. В июле 2015 года были представлены очередные результаты рейтинговых оценок учебных заведений. Представленные результаты вызвали много вопросов, связанных с существенными изменениями в параметрах оценки сайтов.

Параметры (индикаторы) рейтинговой системы [1]:

- PRESENCE – общее количество и состояние веб-страниц сайта;
- IMPACT – количество внешних ссылок на сайт (виртуальный референдум, престижность учебного заведения);
- OPENNESS – количество документов, опубликованных в специализированных источниках по оценке академической поисковой системы Google Scholar и количество обогащенных файлов на сайте;
- EXCELLENCE – число научных публикаций, входящих в группу 10% наиболее цитируемых работ в соответствующей научной области по данным SCImago (документы, проиндексированные Scopus).

Изменения в параметрах оценки:

1. Долевое участие параметров PRESENCE и OPENNESS в общей свертке уменьшено практически в два раза в пользу параметра EXCELLENCE. Параметр EXCELLENCE связан с публикациями, учтенными в Scopus, в настоящее время этот индикатор работает далеко не во всех учебных заведениях.

2. В число учитываемых rich-файлов параметра OPENNESS входят только файлы формата pdf.

3. Файлы формата pdf для параметра PRESENCE не учитываются.

4. Параметр IMPACT (внешние ссылки) стал основным, и его влияние составляет 50%. Вместо использования максимального значения количества внешних ссылок от двух поставщиков (Ahrefs & Majestic) Webometrics в июле 2015 года перешел к среднему значению.

Последнее изменение привело к существенному снижению рейтинга отдельных учебных заведений, в том числе и среди харьковских вузов. Здесь требуется более детальное пояснение.

Лаборатория Majestic оценивает отдельные домены, в которых находятся учебные заведения, со значительным занижением результатов. Таких доменов более 20, и к числу таких доменов относится домен kharkov.ua. Учебные заведения Харькова, находящиеся в этом домене, теряют свои показатели из-за некорректных результатов лаборатории Majestic. Так, обращение к сайту НУА по ссылке nua.kharkov.ua принимается лабораторией Majestic как Root Domain – 54 External Backlinks, а обращение www.nua.kharkov.ua дает правильный результат – 65 068 External Backlinks. Степень занижения реальных результатов очевидна. Для исправления ситуации Webometrics ранее добавил лабораторию Ahrefs и до июля 2015 года выбирал максимальное значение из показателей от двух лабораторий. В июле этого года этот показатель стал средним, т.е. снимается практически половина внешних ссылок. Кроме этого, десять доменов с наибольшим количеством ссылок не учитываются (реакция на принудительное завышение количества внешних ссылок многими учебными заведениями).

Как выходить из этой ситуации?

1. Смена доменного имени сайта учебного заведения – например, на edu.ua. Радикально, но – учебное заведение потеряет большинство внешних ссылок, на восстановление реального количества ссылок уйдет много времени.

2. Получение правильных результатов от Majestic или возврат к максимальному значению из двух результатов – Ahrefs & Majestic. Трудно прогнозировать реакцию лабораторий на сложившуюся ситуацию.

3. Увеличение количества внешних ссылок от разных сайтов (доменов) силами учебного заведения.

Последнее направление всегда было актуальным и достаточно сложным. Обмен ссылками, «закупка» внешних ссылок на

соответствующих биржах не всегда дают ожидаемый результат. Основными направлениями улучшения параметра IMPACT остаются:

- расширенная публикация на сайте научных и учебно-методических материалов, существенное улучшение качества электронных материалов;
- активизация научного сотрудничества с целью появления внешних ссылок на свой сайт;
- профессиональный подход к разработке, раскрутке и оптимизации сайта в поисковых системах Google, Yahoo, Bing, Google Scholar, отслеживание и анализ внешних ссылок;
- развитие собственных электронных научных библиотек свободного доступа, размещение информации в существующих библиотеках, например Google Books, использование для формирования репозитория рекомендованного Google Scholar программного обеспечения с открытым кодом – EPrints и DSpace;
- продвижение вузовской научной и образовательной информации обеспечением доступа к сайту с мобильных приложений на базе платформ iOS и Android.

Список литературы

1. Methodology. Ranking Web of Universities [Электронный ресурс]. – Режим доступа: \www/ URL: <http://webometrics.info/en/Methodology>.

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Козыренко С. И.

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники
Харьков, пр. Ленина, 14,
e-mail: kozyrenko.c@gmail.com*

Последние годы проявляется повышенный интерес к облачным ресурсам, коммуникационным решениям и другим сервисам Интернет, обеспечивающим как обмен учебной информацией, так и возможность развития коммуникативной информационной культуры. Облачные ресурсы существенно расширяют и дополняют возможности технологий удаленного обучения.

Причины популярности облачных ресурсов:

1. Высокая технологичность и возможность внедрения практически без дополнительных затрат. Основные требования – наличие скоростного доступа в Интернет и достаточный уровень организации сетевой среды учебного заведения. В настоящее время для большинства учебных заведений эти условия выполнимы.

2. Разработка и поддержка облачных решений со стороны известных информационных корпораций Microsoft и Google.

3. Возможность «перемещения» элементов учебного процесса в виртуальную среду.

До 2013 года наиболее популярными и внедряемыми информационными решениями считались такие онлайн-сервисы и облачные ресурсы, как платформы для хранения и обмена информацией Dropbox, Google Drive, Office 365, а также облачные платформы более высокого уровня – Azure, Amazon. В начале 2013 года разработчик Mega Limited (Дотком) представил новый облачный ресурс MEGA (www.mega.co.nz). Аббревиатура MEGA – это название «MEGA Encrypted Global Access» (MEGA зашифрованный глобальный доступ). В общемировом рейтинге сайтов Alexa.com новый проект Доткома за двое суток стал самым посещаемым сайтом Новой Зеландии, а на третий день после открытия вошел в топ 150 самых посещаемых сайтов мира.

Основные особенности нового облачного сервиса:

- зарегистрировавшись, можно сразу же бесплатно получить 50 Гбайт;
- отсутствие ограничений на размер файлов;
- загрузка как файлов, так и папок;
- поддержка мобильных клиентов;
- синхронизация;
- повышенная безопасность, обеспечивается использованием 2048-битного ключа шифрования RSA, который создается на основе пользовательского пароля. Данные шифруются перед отправкой на сервер, а также при загрузке с сервера, поэтому теоретически получить доступ к ним может только человек, который знает пароль на доступ к учетной записи;
- простота интерфейса и отсутствие рекламы;
- многоканальная настраиваемая пользователем среда загрузки и скачивания (высока скорость обмена данными);
- сервис по обмену и хранению файлов мультязычный, поэтому при работе с ним достаточно в панели управления выбрать нужный язык.

В отношении выбора браузера – разработчики рекомендуют Chrome. Основные критерии выбора браузера – стабильная работа и возможность загрузки папок. Под большинство браузеров МЕГА предоставляет дополнения.

Особенности облака позволяют обеспечивать учебный процесс файлами больших размеров с предоставлением общего доступа и получения ссылок на учебные ресурсы. При организации общего доступа необходимо определить получателей информации и установить соответствующие права. Отправляется только ссылка на соответствующий объект. Возможен вариант с формированием ссылки без ключа. В этой ситуации ключ создается и предоставляется отдельно, это – дополнительная мера безопасности.

Облачный ресурс МЕГА в сочетании с другими облачными вычислительными технологиями в перспективе может стать ведущим направлением для создания инновационных информационных систем учебного заведения.

О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕСТИРОВАНИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ КУРСЕ

Костикова М. В., Скрипина И. В.

*Харьковский национальный
автомобильно-дорожный университет
г. Харьков, ул. Петровского, 25, тел. 707-37-74,
e-mail: kmv_topaz@mail.ru, scriv@ukr.net*

На кафедре информационных технологий и мехатроники Харьковского национального автомобильно-дорожного университета разработан ряд курсов по изучению дисциплин «Информатика», «Компьютерная техника и программирование», «Экономическая информатика», «Информационные системы и технологии на транспорте». В качестве платформы в этих курсах использована система Moodle. Уже несколько лет эта система успешно применяется при обучении студентов заочной формы нашего университета. С другой стороны, элементами этих курсов активно пользуются и студенты дневного обучения. В данном докладе мы хотим остановиться на таком элементе дистанционного обучения, как проверка и контроль знаний студентов.

Контроль качества, оценивание знаний и умений, полученных студентами, является одним из важнейших и неотъемлемых компонентов обучения. Выявить уровень и качество усвоения в системе дистанционного обучения позволяет система тестирования. Тестирование играет важную роль в процессе контроля знаний, особенно при дистанционной и модульной технологиях обучения. К важнейшим преимуществам тестирования можно отнести: сокращение трудозатрат преподавателя и высвобождение времени для творческой работы со студентами; мгновенное получение результатов; повышения качества образовательного процесса за счет своевременной корректировки учебной программы; уменьшение субъективности оценки знаний.

Разработанная система тестирования позволяет ее использовать как для контроля, так и для обучения студентов. Основными ее составляющими являются базы тестовых заданий и респондентов с результатами тестирования и статистикой.

Следует учесть, что исследование состояния контроля знаний студентов с применением тестовых измерителей выявило определенные проблемы при использовании тестов: недостаточное качество и валидность содержания тестовых заданий, ненадежность результатов тестирования, недостатки обработки результатов по классической теории тестов, отсутствие использования современной теории обработки тестовых материалов с применением вычислительной техники. Высокая погрешность измерения тестовых результатов не позволяет говорить о высокой надежности результатов измерения.

Система Moodle имеет весьма развитые возможности для проведения тестирования: в закрытой форме (множественный выбор); на соответствие; верно/неверно; короткий ответ; числовой; встроенные ответы; эссе; описание; вычисляемый.

При использовании данной системы мы пришли к выводу, что значительная часть тестовых заданий – это задания закрытого типа, для которых имеется вероятность угадывания правильных ответов. В наиболее типичных случаях, когда студентам предлагают выбрать один правильный вариант из 3–5 предложенных, эта вероятность варьируется от 25% до 35%. Даже вопросы на соответствие допускают до 20% возможности угадывания ответов. Поэтому возникает необходимость учитывать это как при определении итоговой оценки, так и при оценивании психометрических показателей отдельных заданий.

При тестировании студентов мы столкнулись с тем, что часть из них делают выбор из всех имеющихся вариантов, а часть отбрасывают варианты, которые считает неприемлемыми, и делают выбор из оставшихся вариантов. Поэтому оценивание успешности выполнения каждого задания требует анализа статистики распределения выбора вариантов ответов. Такие данные можно получить, если в статистике теста выбрать информацию по конкретному заданию. Однако для анализа требуются достаточно большие выборки результатов, полученных в одинаковых условиях, что не всегда возможно при проведении тестирования в Moodle.

В нашей системе мы решили исключить из базы тесты в закрытой форме (множественный выбор), тесты на соответствие и тесты верно/неверно.

Тестирование усложняется также возможностью простого заучивания правильных ответов. Опыт показал, что студент способен заучить правильные ответы на 30–40 вопросов, при этом не вдумываясь в их смысловую оценку. На первых этапах разработки информационной базы тестов мы (чтобы исключить угадывание, заучивание) увеличивали количество тестов, что неминуемо увеличило утомляемость студентов и не привело к желаемому результату.

Для решения этих проблем стали использовать возможность системы создания вопросов случайного выбора одного из нескольких аналогичных ответов. Для совершенствования системы тестирования применяются генераторы тестовых данных. При автоматической генерации тестов обеспечивается уникальность каждого полученного теста.

В свою очередь перед нами стала задача оптимизации информационной базы. Наборы тестов, созданные в автоматическом режиме с использованием случайных вопросов и ответов, оказались различными по сложности. Их использование существенно влияло на правильность оценивания качества знаний студентов. При одинаковом количестве тестовых заданий сложность набора тестов оказывалась различной. Для управления сложностью необходимо определить функцию зависимости сложности тестовых заданий от входных характеристик этих заданий. Мы столкнулись с проблемой, что оптимизация построения аналитической зависимости традиционными методами невозможна. В настоящее время решается задача самоорганизации информационной базы с использованием нейросетевых технологий.

ЯКІСНА МЕТОДИЧНА РОБОТА – ЗАПОРУКА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

Лабенко Д. П.

*Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
м. Харків, вул. Петровського, 25, тел. 707-37-74
e-mail: ldp56@mail.ru*

Двадцять перше століття поійменовано ерою професіоналів. Цим підкреслено, що підготовка фахівців у ВНЗ — це чинник суспільних змін. Нині тлумачать фахову підготовку дещо поіншому, звертаючи увагу на такі аспекти проблеми, які до цього часу не були в полі зору: мало мати диплом, треба бути фахівцем, якого визнають у більшості країн світу. Подібна мотивація питання зумовлює якісно нові вимоги до підготовки фахівців, потребує нових підходів до професійної діяльності, а їхнє втілення — сучасного науково-методичного забезпечення процесу навчання ВНЗ.

В сучасних умовах реформування і диверсифікації системи вищої освіти особлива роль відводиться формуванню і розвитку системи методичної роботи у ВНЗ. Від її організації, широти і доступності для кожного керівника, науково-педагогічного працівника, методиста значною мірою залежить рівень цілісного освітнього процесу у ВНЗ. З прийняттям нового закону України «Про вищу освіту» роль методичної роботи значно зростає. Згідно ст. 29, 32, 47 закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 питання раціональної організації та планування навчального процесу відноситься до компетенції ВНЗ і є складовою їх академічної автономії.

Методична робота є комплексом заходів, направлених на забезпечення освітнього процесу навчально-методичною документацією, підвищення педагогічної майстерності науково-педагогічних працівників, вдосконалення аудиторної і самостійної роботи студентів, покращання всіх форм, видів і методів учбової роботи з урахуванням стану і перспектив розвитку промислових підприємств, організацій, установ усіх форм власності, для яких ВНЗ готує фахівців.

Основна мета методичної роботи – створення умов, що сприяють підвищення ефективності і якості учбового процесу.

Процес підвищення якості діяльності ВНЗ реально пов'язаний з метою його функціонування: підвищення якості навчання; спрямованості на підготовку фахівців, які є конкурентоздатними на вітчизняному, європейському та світовому ринках праці; продумана та обґрунтована політика щодо підготовки науково-педагогічних кадрів.

Впровадження науково-обґрунтованої системи компетентностей у навчальний процес передбачає підвищення якості підготовки фахівців за рахунок розробки та застосування у навчальному процесі нових методик, систем, що позитивно змінюють якість освіти, ефективність усього навчально-виховного процесу, характеризують творчі досягнення науково-педагогічних працівників, кафедр в інноваційній модернізації освіти, а також методи, форми, засоби формування у майбутніх фахівців здатності до інноваційної науково-обґрунтованої діяльності у професії. Необхідно скористатись можливостями, що їх дає закон України «Про вищу освіту» для суттєвого поліпшення якості підготовки фахівців і реального наближення сутнісного змісту освіти до рівня провідних європейських ВНЗ. Вводячи новації, бажано у максимальній мірі, наскільки це можливо, дотримуватись тих засад, на яких вітчизняна освіта базувалась досі, оскільки багато з них вдаються не тільки звичними, але й досить зручними з огляду на планування навчального процесу.

Головним завданням ВНЗ, факультетів та кафедр є забезпечення високої якості підготовки фахівців на основі покращення рівня підготовки фахівців, якісного складу науково-педагогічних кадрів, впровадження нових методів і технологій навчання, підсилення фундаментальної та практичної підготовки, глибокої інтеграції навчального, наукового та інноваційного процесів, що відповідають вимогам сучасності.

Випускники повинні не тільки мати знання, вони мають бути конкурентоздатними у реаліях сучасного підприємства і життя. Головна ціль повинна бути спрямована на перехід від індустріальної моделі економіки до сучасної моделі.

Якість підготовки фахівців безпосередньо залежить від якості навчальних програм, наукового і методичного забезпечення навчального процесу. Серед факторів, що впливають на цей процес, є наявність навчально-методичних розробок, впровадження нових технологій навчання, систем незалежного моніторингу та оцінювання знань і умінь студентів (включаючи роботодавців) та державної атестації випускників усіх рівнів.

Одним із завдань сучасної вищої школи у наш час є не тільки завдання підготовки компетентного, гнучкого, конкурентоспроможного фахівця, але і виховання гармонічно розвиненої особистості, здатної бути органічно вписаної в сучасне суспільство. Якість освіти – це не тільки якість знань, умінь і навичок майбутнього фахівця, але і якість його вихованості та освіченості.

Істотні зміни, що відбулися і відбуваються на ринку освітніх послуг, поставили перед ВНЗ проблему кардинальної зміни моделі їх розвитку з акцентом на управління якістю процесу освіти і якістю підготовки фахівців.

Вирішення поставлених завдань залежить від успішного функціонування ВНЗ і, зокрема, системи методичної роботи як відносно цілісної системи.

Список літератури

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 за № 1556-VII.
2. Довідник користувача європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС). Брюссель, 6 лютого 2009 р.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В 2015 ГОДУ

Лазаренко О. В.

*Харьковский гуманитарный университет
«Народная украинская академия»
Харьков, ул. Лермонтовская, 27, 716-44-08,
e-mail: lazovlad@yandex.ru*

Развитие системы электронного обучения напрямую связано с развитием вычислительной техники, информационных технологий и скорости адаптации субъектов учебного процесса к его новым формам. Эксперты в области электронного обучения внимательно следят за развитием существующих и появлением новых тенденций в этой сфере. В исследовании, проведенном аналитиками из Global Industry Analysts (GIA), говорится, что «электронный рынок является одним из наиболее динамично развивающихся отраслей в мировой индустрии образования»[1].

В целом, эксперты выделили 13 основных трендов в электронном обучении 2015 года.

1. Multi-device eLearning.

В исследовании компании GIA отмечается тот факт, что наличие нескольких электронных устройств у каждого пользователя стало неотъемлемой частью нашей жизни, а переключение между ними в ходе работы становится стандартной практикой. «В Великобритании и США более 60% взрослых используют по меньшей мере два устройства каждый день, а четверть (25%) американцев и пятая часть (20%) британцев, работающих в режиме онлайн, используют три устройства. В обеих странах более 40% иногда начинают работу на одном устройстве только для того, чтобы закончить его на другом» [1].

В результате появления новых устройств и браузеров, а также необходимости учета различных параметров и их комбинаций дизайнеры и разработчики электронного обучения должны теперь гарантировать, что создаваемые ими курсы будут подходить для различных устройств. То есть на арену выходит задача обеспечения адаптивности дизайна. Однако адаптивный дизайн представляет большую проблему. Наиболее легким решением для создания адаптивных учебных курсов является HTML5. Однако и в этом случае огромное количество устройство–ОС–браузер–комбинаций и наборов тестовых параметров, которые должны быть проверены для каждой комбинации, делает процесс тестирования курсов весьма и весьма сложным.

2. Перевод разработки курсов электронного обучения с Flash на HTML5-технологиию.

В связи с увеличением использования количества устройств в течение дня пользователями и растущей их Flash-несовместимостью использование Flash-технологии сократилось на 25%, в то время как HTML5 становится многообещающей альтернативой, так как может воспроизводить аудио, видео, 2D- и 3D-графику и анимацию, и все это без плагина. Кроме того, HTML5 поддерживает облачные приложения.

3. Облачные приложения.

В области электронного обучения облачные вычисления в основном применяются для LMS – систем управления обучением. В связи с этим приобретает большое значение SaaS (программное обеспечение как сервис) LMS. Когда провайдеры говорят о SaaS LMS, они имеют в виду Cloud LMS, позволяющую



получить доступ к системе LMS по желанию учащегося в любое время и в любом месте [2].

4. Большие массивы данных и всепроникающая невидимая аналитика.

Как правило, организациям приходится управлять огромными объемами данных, поступающими из интернета, социальных медиа и мобильных устройств, а затем предоставлять каждому сотруднику нужную именно для него информацию в нужное время. Данные оказывают помощь в оценке различных факторов и в области электронного обучения. Для такой работы с большими массивами информации необходимо использовать аналитические технологии оценки данных. Поэтому в настоящее время аналитика начинает глубоко внедряться повсюду, в том числе и в сфере eLearning.

5. Персонализация обучения.

Индивидуальное обучение в системе eLearning ориентируется на интересы учащегося и подходящий для него темп обучения, исходя из его возможностей. Это является одним из безусловных и очевидных преимуществ электронного образования.

6. Массовые открытые онлайн-курсы – MOOCs.

Благодаря этим курсам [3] многие студенты имеют доступ к качественному образованию в дистанционном режиме. Прогнозируется и дальнейший рост численности студентов, а также совершенствование методов оценивания знаний учащихся с дальнейшим увеличением индивидуализации обучения и добавлением к ней аналитики.

7. In-House Content Authoring.

Инструмент разработки курса электронного обучения – это программное обеспечение, которое облегчает разработку электронного обучающего курса. Может показаться, что выбор такого обеспечения не представляет труда, но каждый инструмент разработки предлагает множество функций, и определить, что лучше подходит для конкретного курса, – задача не легкая. Тем не менее, совершенствующаяся функциональность таких программ позволяет говорить о том, что это растущий тренд.

8. Lifestyle learning.

В системе eLearning люди могут обучаться в любое время и в любом месте, работая в своем собственном темпе. Эти возможности получили название Lifestyle learning – обучение как стиль жизни.

В качестве трендов-2015 были названы также технологии, направленные на улучшение качества различных аспектов системы eLearning, как геймификация в LMS, APIs, средства поддержки производительности и дополненная реальность.

Все приведенные тренды представляют собой хорошо известные на сегодня технологии в сфере электронного обучения и связанные с ними технологии совершенствования этой среды, средств разработки электронных курсов и методов повышения эффективности обучения человека в течение всей жизни. Опираясь на приведенные выше результаты исследования в области электронного обучения, можно сказать, что основным трендом в системе современного обучения, не в последнюю очередь благодаря eLearning, становится обучение как стиль жизни.

Список литературы

1. Top 13 E-learning Trends For 2015. – Режим доступа: <http://www.upsidelearning.com/blog/index.php/2015/03/11/top-13-elearning-trends-for-2015>

2. The Benefits of SaaS: Hosted LMS. – Режим доступа: <http://www.knowledgedirectweb.com/benefits-saas-hosted-lms/>

3. Massive Open Online Courses, MOOC. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Массовый_открытый_онлайн-курс

СИСТЕМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОПЕРАТИВНОЙ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Лещенко Е. В.

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники
Харьков, пр. Ленина, 14, тел. 70-20-490,
e-mail: leshchenko89@gmail.com*

В современных условиях для обеспечения успешной деятельности предприятий и фирм в условиях рыночной конкуренции необходимо при подготовке студентов экономического профиля широко использовать методы научного управления.

Обучение специалистов по общеэкономическим вопросам и экономике предприятия в передовых вузах базируется на дости-

жениях математического моделирования экономических процессов и компьютерных технологиях. Поэтому практически в большинстве успешных предприятий специалистами в той или иной мере используются элементы компьютеризированных систем управления производством, логистикой и сбытом продукции.

Мы считаем, что такая система, в первую очередь, должна быть построена на основе оперативного прогнозирования положения предприятия на потребительском рынке.

Поэтому систему оперативной оценки конкурентоспособности предприятия представим в виде комбинированной модели, выполненной посредством объединения двух взаимосвязанных этапов: текущей оценки конкурентоспособности предприятия методами операционной эффективности и стратегического позиционирования (ОСП) (этап 1) и коэффициентным методом оценки и прогнозирования маркетинговой деятельности предприятия по продвижению выпускаемой продукции на рынок (этап 2).

Структура двухэтапной функциональной модели оценки конкурентоспособности предприятия представлена на рис.1. Модель представлена в составе:

- блока оценки конкурентоспособности товара предприятия на рынке;
- блока расчета стратегического позиционирования предприятия;
- блока расчета маркетинговой деятельности предприятия коэффициентным методом;
- блока определения факторов производственно-финансовых ресурсов предприятия (ПФРП), снижающих КСП в текущем цикле управления;
- блока решений о коррекции КСП;
- блока коррекции КСП.

Двухэтапный расчет интегральных показателей конкурентоспособности предприятия обеспечивает высокую чувствительность этих показателей к изменению производственного потенциала и конкурентной среды на потребительском рынке.

Разработанная структурно-функциональная двухуровневая модель оценки конкурентоспособности предприятия позволяет осуществлять адаптацию интегрального показателя конкурентоспособности товара к изменяющимся условиям производства и требованиям потребительского рынка.

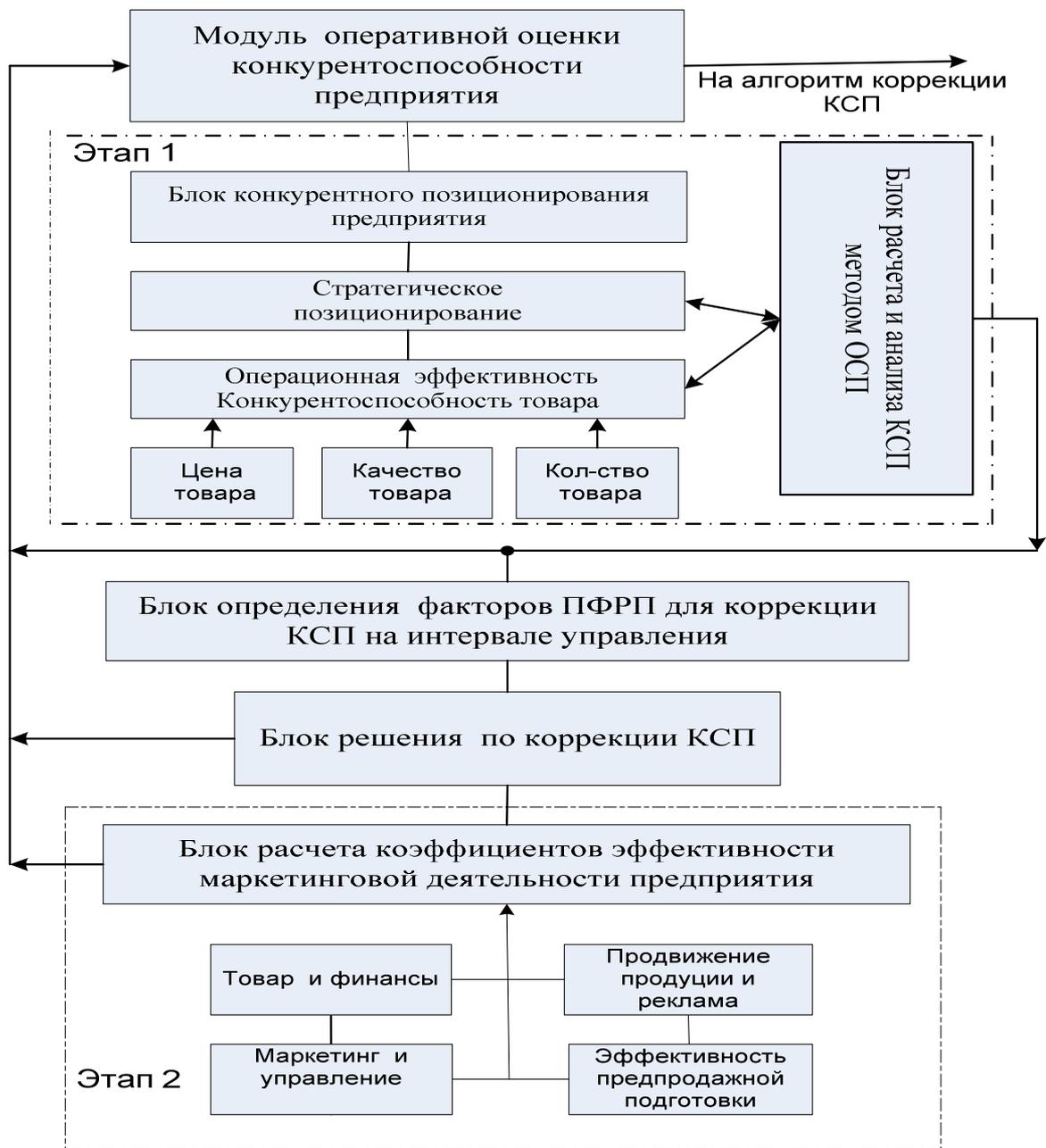


Рис. 1. Структурно-функциональная модель системы прогнозирования и оценки конкурентоспособности предприятия

Список литературы

1. Лещенко Е. В. Разработка структуры концептуальной модели компьютеризированной системы адаптивного управления конкурентоспособностью предприятия // Экономика розвитку. – Х. : Видавництво ХНЕУ, 2012. – Вид. 3 (63). – С. 85–90.
2. Лещенко Е. В. Особенности моделирования системы оперативного управления конкурентоспособностью предприятия // Экспертные оценки элементов учебного процесса: материалы XVI межвуз. науч.-практич. конф. – Х. : Нар. укр. акад., 2014. – С. 45–47.

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ДОДАТКУ З ВІЗУАЛІЗАЦІЇ РОБОТИ АЛГОРИТМІВ ЯК ДОПОМІЖНОГО МАТЕРІАЛУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ АЛГОРИТМІВ»

Ліман К. Д., Коміссарова А. В.

*Харьковский национальный экономический университет им. С. Кузнеця,
г. Харьков, пр. Ленина, 9а,
e-mail: kateryna.liman@gmail.com, mailbox_asya@mail.ru*

Сучасну еру також називають ерою інформаційних технологій, коли завдяки розвитку інформатики (науки, що вивчає способи отримання, передачі, збереження, накопичення, використання та захисту інформації) з'явилися комп'ютери та комп'ютерні системи, які легко розв'язують задачі, вирішення яких раніше здавалося неможливим. Робота майже усієї сучасної техніки, керування інформацією та передбачення подій основані на комп'ютерних системах, які керуються програмами – послідовностями інструкцій, призначених для керування роботою обчислювальної машини.

Як відомо, програмування – це теж мистецтво [1]. Створення програм основане на алгоритмах – точних наборах інструкцій, що описують порядок дій виконавця для досягнення результату вирішення задачі за певний час. Чим менший час використовує реалізований алгоритм і чим менше місце у пам'яті комп'ютера займає програма, тим вона ефективніша. А ефективність програми визначає її конкурентоспроможність та економічність.

Таким чином, ефективність програми є необхідною вимогою для її використання. Саме для цього впродовж довгого часу різними вченими (Флойд, Кнут, Шелл та багато інших) були створені алгоритми, які є фундаментальними та одними з найефективніших на даний час [2].

Володіння нелегким мистецтвом алгоритмізації є надзвичайно важливим, особливо у теперішній час, коли сфера інформаційних технологій набуває широкої популярності, а дійсно висококваліфікованих спеціалістів є небагато.

Тому рівень програміста напряму залежить від його вміння алгоритмічно мислити, складати правильні, ефективні алгоритми або доцільно використовувати вже існуючі. У вищих навчальних закладах є безліч дисциплін з вивчення основ програмування,

тому засвоєння та розуміння такої дисципліни, як «Теорія алгоритмів», є першим кроком до оволодіння цим мистецтвом.

Розуміння основних алгоритмів та вміння їх застосовувати є метою дисципліни «Теорія алгоритмів», також це необхідно для розвитку алгоритмічного мислення, участі у студентських олімпіадах зі спортивного програмування.

З цією метою було створено програмний додаток для полегшення вивчення цієї важкої для розуміння дисципліни, зокрема такого розділу, як алгоритми пошуку рядків, який є одним із найскладніших. Адже часу на її засвоєння відводиться вкрай мало, а інформації багато. Студентам молодших курсів потребується багато часу для розуміння принципів роботи алгоритмів, але ще більше для написання коректного коду. Добре відомо, що наочна інформація сприймається краще, аніж теоретичний матеріал. Тому створений програмний додаток містить короткий опис основних алгоритмів, приклад коду та візуалізацію їх роботи. Програма виконує задачу пошуку символічного фрагменту рядка у вихідному рядку. Для цього представлено найпоширеніші алгоритми, які мають різний принцип роботи, складності та швидкості обчислень для надання змоги користувачеві наочно проаналізувати подані алгоритми.

Метою роботи є підвищення ефективності навчання та допомога студентам молодших курсів у вивченні основних алгоритмів, а також їх підготовка до роботи в ІТ-компаніях. Головна задача проекту – створити єдину загальну базу (у межах вибраної теми), яка б дала змогу вивчати теорію та бачити результат дії алгоритмів. Аналіз даної царини показав, що не дивлячись на необхідність її вивчення студентами, які готуються до працевлаштування у крупні ІТ-компанії, та студентами, що приймають участь у студентських олімпіадах зі спортивного програмування, у навчальній програмі цьому питанню приділяється недостатньо уваги, що не дає можливості добре підготуватися не тільки до олімпіад, а й до майбутньої професії програміста.

Створена програма є навчальною та призначена для студентів молодших курсів, що вивчають дисципліну «Теорія алгоритмів», а також для тих, хто прагне брати участь у різноманітних олімпіадах чи просто навчитися алгоритмічно мислити. Програма складається з: інформаційної частини (теоретичних відомостей роботи базових алгоритмів), візуалізації наведених алгоритмів, прикладів реалізації алгоритмів. Для зручної роботи користувача програмою передбачений яскравий графічний інтерфейс зі зрозумі-

мілими назвами функціональних кнопок. Передбачені спливаючі підказки, контекстне меню, додаткові можливості навігації у програмі.

Для розроблення додатку була використана мова програмування C# і система для створення клієнтських програмних застосувань WPF. У теперішній час WPF є одним з найбільш поширених інструментів створення ефектних додатків на основі векторної системи візуалізації, яка не залежить від роздільної здатності пристрою виведення і створена з урахуванням можливостей сучасного графічного обладнання.

Дане програмне забезпечення перевірено на студентах 1-го курсу. Використання програми підвищило інтерес до дисципліни та поглибило її вивчення.

Список літератури

1. *Кнут Д. Э.* Искусство программирования, т. 1. Основные алгоритмы: пер. с англ. / Д. Э. Кнут ; общ. ред. Ю. В. Козаченко. — 3-е изд. [исп. и доп.]. — М. : Вильямс, 2015. — 720 с. : ил.
2. *Кармен Т.* Алгоритмы: построение и анализ / Т. Кармен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест ; [пер. с англ. под ред. А. Шеня]. — М. : МЦНМО, 2002. — 955 с. : ил.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО ПОДХОДА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К ВЫСТУПЛЕНИЮ НА НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ

Метешкин К. А., Левченко А. Р.

*Харьковский национальный университет
городского хозяйства им. А. Н. Бекетова,
Харьков, ул. Революции, 12,
e-mail: kometeshkin@yandex.ru*

Методы интерактивного подхода в обучении, в отличие от пассивных (традиционных) методов, обладают рядом преимуществ. К методам интерактивного подхода относят: решение студентами творческих заданий, работа в малых группах, игровые методы (ролевые игры, деловые игры) и др. Однако организация обучения студентов с использованием этих методов требует от

преподавателей дополнительных усилий и ресурсов, как интеллектуальных, так и временных. Вместе с тем, интерактивный подход в обучении активизирует большинство студентов, которые имеют твердые намерения учиться и достичь поставленной цели в приобретении соответствующих знаний, умений и навыков по специальности.

Известно, что отдельные учебные планы обучения по специальности содержат учебную дисциплину «Научно-исследовательская работа студентов», в рамках которой изучаются вопросы научных коммуникаций. Организация научных коммуникаций в виде научных, научно-практических, научно-методических и других конференций представляет собой сложный творческий процесс, финалом которого является выступление того или иного участника конференции с докладом о результатах своих научных исследований. По своей сути выступление участника конференции является апробацией результатов исследований.

К сожалению, опыт проведения студенческих научных конференций показывает низкий уровень подготовки студентов к такого рода научным мероприятиям. К недостаткам выступлений студентов на конференциях можно отнести: недостаточную четкость в формулировании темы и цели выступления; выносимый в презентацию материал слабо отражает суть излагаемого вопроса; содержание доклада слабо структурировано и носит декларативный характер; в большинстве докладов не подчеркивается новизна апробируемых предложений и т.д.

На кафедре геоинформационных систем, оценки земли и недвижимости традиционно организуется студенческая научная конференция к Международному дню ГИС. Улучшение качества проведения на кафедре такого знакового мероприятия послужило причиной для организации со студентами, изучающими основы научно-исследовательской работы, специального занятия, которое имеет интерактивный характер.

Основная идея проведения такого занятия заключается в следующем. Студентам заранее объявляется, что в рамках дисциплины необходимо выбрать научную тему для выступления на конференции, написать соответствующие тезисы и подготовить презентацию к выступлению. Используя интерактивный метод работы в малых группах, отдельным студентам ставится задача подготовки информационного листа к конференции, а также программы и сборника тезисов.

Импровизированная конференция организуется в потоке как практическая деловая (научная) игра. На конференцию приглашаются не занятые учебной деятельностью преподаватели с целью их ознакомления с методикой проведения интерактивного занятия.

Особенностью занятия является то, что после каждого выступления студентов преподаватель осуществляет разбор доклада, выделяет его слабые и сильные стороны. В конце занятий выделяются лучшие доклады, тезисы которых планируется разместить в сборнике тезисов.

Таким образом, использование интерактивного подхода в обучении студентов обеспечит их знаниями, умениями и навыками выбора тем бакалаврских и магистерских работ, а также преподаватели кафедры на открытом занятии ознакомятся с возможностями интерактивного подхода в обучении.

Список литературы

1. Корнеева Л. И. Современные интерактивные методы обучения: зарубежный опыт // Университетское управление. – 2004. – № 4. – С. 78–83.

2. Инновационные методы обучения в высшей школе: учебно-практическое пособие / Гусаков В. П., Пустовалова Н. И., Хрущев В. А., Карташова Е. Б., Исакова Е. К. – Петропавловск : СКГУ им. М. Козыбаева, 2007. – 92 с.

СОЗДАНИЕ АДАПТИВНЫХ ВЕБ-РЕСУРСОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ

Молчанов В. П.

*Харьковский национальный экономический
университет им. С. Кузнеца,
Харьков, пр. Ленина, 9а, тел. 758-77-10 (4-01)
e-mail: victor@molchanov.eu.org*

Массовое создание веб-ресурсов для обучения с использованием самых разных технологий и подходов породило проблему их доступности, как возможности использования на разных устройствах и платформах. Решением могут стать средства создания

адаптивных ресурсов по двум направлениям: адаптация к используемым устройствам и адаптация к изменяющимся версиям программного обеспечения. При этом требуется не абсолютное подобие, а адаптация под конкретные параметры с возможным изменением контента. Для обозначения таких подходов используется термин *адаптивный веб-дизайн* (Adaptive Web Design).

Очевидное решение проблемы адаптации – создание отдельных версий веб-сайта для отдельных видов устройств – явно неэффективно. Поэтому предлагаются различные средства, позволяющие создавать универсальные сайты [1]. Основу для этого создают различные модули (секции) спецификации CSS3. Большинство из них пока не реализованы в массовых браузерах, но в перспективе именно они лягут в основу решения проблемы адаптации.

Остановимся на трех из них: CSS3 Media Queries, CSS Multi-Columns, CSS Flexible Box Layout.

Модуль CSS3 Media Queries предоставляет возможность связывать параметры форматирования с различными параметрами контекста воспроизведения (тип устройства, размеры экрана, ориентация устройства, глубина цвета, монохромная или цветная печать и т.п.). Для этого применяются медиа-запросы – специальные логические выражения, начинающиеся с @media. С их помощью могут селектироваться как таблицы стилей в отдельных файлах, так и отдельные правила внутри таблиц. При этом можно выбирать тип устройства, отдельные характеристики или логические выражения их комбинаций. Таким образом, можно определить разную группировку элементов, что-то скрыть, а что-то показать, изменять размеры и т.д., и все это в рамках одного и того же сайта без изменения контента. Сами таблицы CSS, разумеется, усложняются, усложняется верстка, она разделяется на несколько версий. Каких и сколько? Это уже искусство.

CSS Multi-Columns – это отдельная спецификация для многоколоночной верстки, в которой предусмотрена адаптация контента к размерам элемента как по размерам колонок (свойство column-width), так и по их числу (свойство column-count). Можно также управлять расстоянием между колонками (свойство column-gap) и видом разделительных линий (свойство column-rule). В настоящее время браузеры поддерживают соответствующие

свойства достаточно слабо. Однако можно использовать различные фреймворки, например Bootstrap и т.п.

CSS3 Flexible Box – модуль, содержащий свойства, управляющие заполнением блоками пространства родительского элемента. Они определяют, заполнять все равномерно или в некоторой пропорции. При этом размеры элементов внутри родительского элемента будут определяться автоматически. Благодаря этому решаются проблемы контроля размера, порядка и выравнивания элементов по нескольким осям, распределения свободного места между элементами, которые возникают, например, при изменении ориентации, растягивании или сжатии экрана.

Основными свойствами, обеспечивающими эти возможности, являются:

- `display:flex`, `display:inline-flex` – блочное или строчное размещение контейнеров;
- `flex-direction` – направление главной оси;
- `justify-content` – тип выравнивания дочерних элементов вдоль главной оси;
- `align-items` – тип выравнивания элементов вдоль поперечной оси;
- `flex-wrap` – многострочный режим размещения дочерних элементов;
- `align-content` – выравнивание дочерних элементов по вертикали.

Кроме них имеется группа свойств, управляющая поведением (размерами) дочерних элементов:

- `flex-basis` – базовый размер;
- `flex-grow` – допустимое увеличение размеров по отношению к соседним элементам;
- `flex-shrink` – допустимое уменьшение размеров по отношению к соседним элементам.

Эти свойства позволяют автоматически заполнять выделенное место и предотвратить выход за границы, что существенно упрощает процесс верстки.

Таким образом, разнообразие устройств для работы с обучающими ресурсами и различная степень поддержки новых технологий создают реальное противоречие при попытках отобразить контент однообразно. В этой связи реальной является концепция не только адаптивности оформления, но и адаптивности контента.

При реализации этих концепций в дизайне (точнее, в верстке) наметились два направления: начинать с минимальных возможностей и адаптироваться к их расширению (progressive enhancement) или начинать с максимального использования новых технологий и адаптировать к более старым версиям (graceful degradation). Это своего рода стратегии или подходы, которые специальной технологической поддержки не имеют.

Список литературы

1. 62 полезных инструмента для адаптивного дизайна (Responsive web design) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/142120/>

КОНЦЕПЦИЯ СЕТЕВОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ

Морозова О. И.

*Национальный аэрокосмический университет
им. Н. Е. Жуковского «ХАИ»,
Харьков, ул. Чкалова, 17, тел. 788-43-34,
e-mail: oligmorozova@gmail.com*

В настоящее время появилась относительно новая парадигма учебной деятельности, которая базируется на идее сотрудничества вузов, а также идеологии открытых образовательных ресурсов в сочетании с сетевой организацией взаимодействия участников [1]. Концепция сетевого обучения основана на сочетании потенциала и возможностей информационно-коммуникационных технологий с совместным обучением и преподаванием. При этом информационно-коммуникационные технологии позволяют не просто осуществлять взаимодействие учащихся и преподавателей, но и организовать их работу в режиме учебного сообщества по совместному созданию учебных ресурсов, при этом разделяя между собой зоны ответственности за предоставляемый материал.

Среди информационно-коммуникационных систем и технологий, используемых в вузах, наибольшей популярностью пользуются веб-технологии [2], которые предоставляют все многообра-

зие сайтов, плюс чаты, форумы, электронная почта, социальные сети и массу всего, что создано для использования сети Интернет. В вузах создаются в виде взаимосвязанных веб-страниц иерархические семантические сети информационных ресурсов. На сегодняшний день существуют официальные веб-сайты вузов, которые содержат веб-страницы факультетов с веб-страницами кафедр. Многие научно-педагогические работники создают персональные веб-сайты, благодаря которым они демонстрируют свою научно-педагогическую деятельность, общаются с представителями научных школ и студенчества и тем самым передают свой опыт и научные достижения, а также получают обратную связь в виде сообщений в блогах и отзывах.

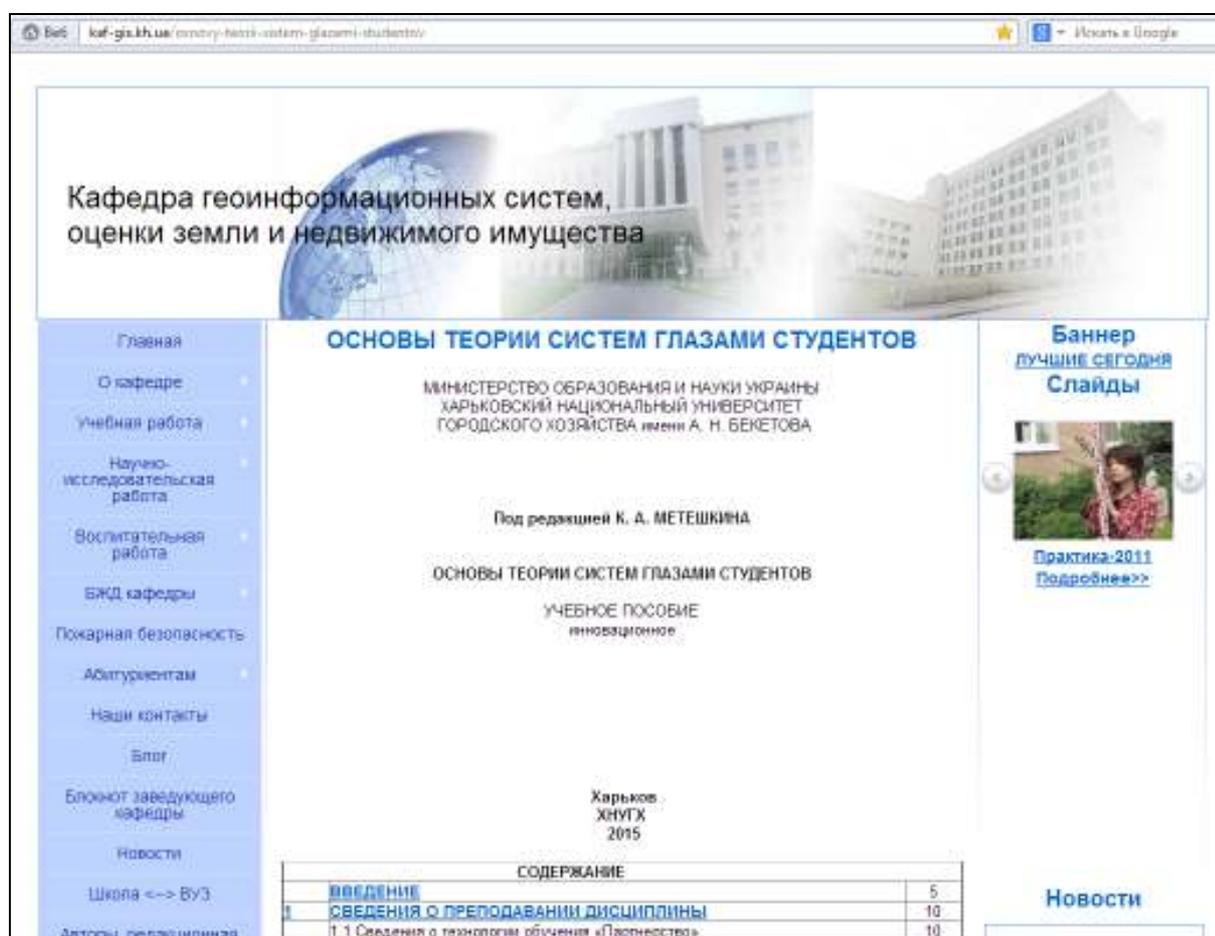


Рис. 1. Фрагмент инновационного учебного пособия

В предложенном подходе сетевого обучения научно-педагогические работники размещают учебный материал на сайте в виде вложенных веб-страниц. Таким образом, данный материал становится доступным как студентам, так и научно-педагогическим работникам других вузов. Происходит своего рода обмен между

научно-педагогическими работниками разных вузов лекционным и практическим материалом, а также опытом преподавания схожих дисциплин.

На рис. 1 показан фрагмент размещения инновационного учебного пособия «Основы теории систем глазами студентов» под редакцией К. А. Метешкина на сайте кафедры геоинформационных систем, оценки земли и недвижимого имущества [3].

Благодаря применению сетевого обучения в вузе с использованием веб-технологий студенты могут существенно повысить эффективность своего обучения, а научно-педагогические работники расширить свои профессиональные возможности.

Список литературы

1. Сетевое обучение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевое_обучение. – 05.10.2015.

2. Бойчук И. П. Комплексный подход к преподаванию теоретической механики с использованием информационно-коммуникационных технологий [Электронный ресурс] / И. П. Бойчук, О. И. Морозова, Т. В. Бойчук // Информационные технологии и средства обучения. – 2014. – № 3 (41). – С. 128–141. – Режим доступа : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/973>. – 05.10.2015.

3. Основы теории систем глазами студентов: инновационное учебное пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kaf-gis.kh.ua/osnovy-teorii-sistem-glazami-studentov>. – 05.10.2015.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ПЕРЕВОДЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Панченко Д. И.

*Харьковский гуманитарный университет
«Народная украинская академия»
г. Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-07,
e-mail: panchenko.di2013@gmail.com*

Сегодня трудно представить систему образования в высшей школе без использования информационных и коммуникационных технологий. Не исключение и система подготовки переводчиков на факультете «Референт-переводчик» в ХГУ «НУА».

Подобные технологии активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия преподавателя и обучаемого в современных системах открытого и дистанционного образования. Современный преподаватель должен не только обладать знаниями в данной области, но и быть специалистом по их применению в своей профессиональной деятельности.

За последнее время характер работы переводчика и требования к нему существенно изменились. В первую очередь изменения коснулись письменного перевода научно-технической, официальной и деловой документации. Сегодня уже недостаточно просто перевести текст, пользуясь компьютером как текстовым редактором. Оформление готового документа должно соответствовать внешнему виду оригинала настолько точно, насколько это возможно, и при этом удовлетворять принятым в данной стране стандартам. С целью экономии времени и средств от переводчика требуется умение эффективно использовать ранее выполненные заказы на аналогичную тематику при переводе повторяющихся или похожих фрагментов текста. Поставленные условия можно соблюсти лишь в том случае, если переводчик не только в совершенстве владеет родным и иностранным языком, знает выбранную предметную область, но и уверенно ориентируется в современных компьютерных технологиях.

Нынешний переводчик – это целая команда специалистов, вооруженных самой современной техникой и программным обеспечением. Автоматизация для современного переводческого бизнеса имеет ключевое значение, позволяя выполнять постоянно растущие объемы работ качественно, в срок и за разумную цену.

Возможности использования инновационных технологий в процессе обучения переводческой деятельности на кафедре теории и практики перевода реализуются за счет интернет-ресурсов, посредством которых осуществляется поиск аутентичных текстов, специализированных и научных журналов, общественно-политической литературы, средств массовой информации, последних выпусков известных газет, материалов конференций и тематических сайтов. Это позволяет значительно разнообразить и расширить круг традиционных учебных тем, предлагаемых для обсуждения и перевода, постоянно обновлять лексикон и терминологию изучаемых предметных областей. Появилась возможность работать с электронными терминологическими словарями, обращаться к базам данных, использовать международные терминологические

системы, компьютерные программы проверки правописания на различных языках, программы автоматизированного перевода.

В учебном процессе преподавателями используются разнообразные технологии при обучении переводу, среди которых можно выделить следующие:

- поиск аутентичных материалов на интернет-сайтах как преподавателями, так и студентами;
- использование электронных словарей, энциклопедий, поисковых ресурсов и видеороликов в онлайн-режиме для работы с дополнительной информацией;
- проверка выполненных переводов в электронном виде и их пересылка по электронной почте;
- подготовка компьютерных презентаций, отображающих анализ разбираемых вариантов переводов при выступлениях студентов на семинарских занятиях;
- отработка технологий командной работы в рамках безотрывной переводческой практики в формате проектной студии с использованием онлайн-системы коллективных переводов Notabenoid.com.

В заключение следует заметить, что методика использования инновационных технологий в современной информационной среде при обучении переводу должна строиться не на заучивании полученных соответствий, а на привитии студентам способности анализировать смысл предложения и находить в нем возможные варианты перевода, учитывая всю глубину смысла со всеми его оттенками, явными и скрытыми контекстами.

Следовательно, в процессе обучения основное внимание должно обращаться на развитие именно такого умения. Конечно, это совсем не означает, что нужно отрицать наличие закономерных соответствий между языковыми системами, переводчик их должен знать, чтобы быстрее найти необходимый эквивалент. Однако строить процесс перевода только на поисках таких соответствий было бы неверным.

Список литературы

1. Амеліна С. Особливості інформаційно-технологічної підготовки майбутніх перекладачів у вищих навчальних закладах Німеччини / С. Амеліна, Р. Тарасенко // Вища школа. – К. – 2014. – № 8. – С. 94-99.

2. Зміст підготовки перекладачів та сучасні вимоги професії: матеріали науково-практ. конф., Дніпропетровськ, 12 грудня 2014 р. – Дніпропетровськ : Дніпропетровський університет ім. А. Нобеля, 2014. – 72 с.

3. Черноватий Л. М. Особливості різних видів перекладу та зміст формування фахової компетенції майбутніх перекладачів / Л. М. Черноватий // Наук. записки. – Вип. 75 (5). – Сер.: Філологічні науки (мовознавство). – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2007. – С. 22-26.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОБЛАЧНИХ ОБЧИСЛЕНЬ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Побіженко В. В., Побіженко І. О., Білова Т. Г.

*Харківська державна академія культури,
м. Харків, Бурсацький узвіз, 4, тел. 731-32-82,
e-mail: vlad160376@gmail.com*

Прогресивні технології завжди мали великий вплив на освіту. В секторі освіти за декілька років пройшла масштабна трансформація. Хмарні технології перепрофілювали навчання, викладання та адміністрування у вищих навчальних закладах.

Хмарні технології залишаються одними з найбільш обговорюваних трендів десятиліття завдяки їх потенціалу для полегшення доступу до інформації, поліпшення взаємодії і використання традиційної ІТ-структури. Концепція хмарних обчислень має різні тлумачення та застосування, але вона використовується зараз усюди.

Використовувати хмарні технології в навчальних аудиторіях пропонується завдяки багатьох переваг. Важливо враховувати усі ці переваги:

1. Економія на витратах використання систем управління базами даних. Хмарні технології – дійсно найдешевші. Бази даних в хмарах дуже легко підтримувати і модернізувати порівняно з традиційними системами управління бази даних. Традиційні бази даних вимагають не тільки дорогого технічного обслуговування, але також і використання різного програмного забезпечення, що ще збільшує витрати на зберігання даних на жорстких дисках. Хмара, з іншого боку, пропонується третьою стороною і

враховує такі витрати. Тому все, що потрібно, – це оплатити послуги постачальників, до того ж це також можна зробити у хмарі.

2. Дуже простий доступ до даних. Можна отримати його в будь-якому місці в будь-який час, якщо у вас є доступ до Інтернету. Це означає, що після завантаження даних у хмарні бази даних користувачі можуть отримати доступ до них удома, в офісі або навіть в ресторані.

3. Хмарні обчислення дуже легко реалізуються. Все, що потрібно в більшості випадків, – найняти компанію, яка пропонує такі послуги, та заплатити їй.

4. Зберігаються усі резервні копії на базі хмарних обчислень. Користувачеві не потрібно турбуватися про видалення даних, зараження вірусами або втрачання даних в результаті пошкодження жорсткого диску. Все, що розташовано в хмарі, захищено і збережено в будь-якому випадку.

Хмарні технології мають багато переваг для навчання студентів. Вони можуть допомогти будь-якому навчальному закладу знизити витрати і підвищити ефективність методів навчання. Є декілька способів, як хмарні технології можуть бути застосовані в комп'ютерних класах, щоб допомогти сектору освіти.

Хмарні технології можуть бути використані, щоб допомогти студентам легко отримати доступ до навчальних матеріалів та інших необхідних ресурсів онлайн. Все, що їм потрібно зробити, – зайти в Інтернет і знайти те, що їм потрібно вивчити. Найбільш відомою системою, яка зробила дуже багато для мільйонів студентів по всьому світу, – «Академія Хана». Ви можете ввести цю модель на свій хмарний сервіс і гарантувати, що студенти можуть легко дізнатися все, що вони хочуть.

Сектор освіти також може скористатися перевагами хмарних технологій, використовуючи їх для зберігання навчальних матеріалів. Викладачі можуть легко оновлювати програми, публікувати результати в Інтернеті. Цілий рік студенти і викладачі можуть спілкуватися онлайн, і ця частина навчання також буде включена до педагогічного процесу. Вузи можуть заощадити гроші або витратити на ІТ-технології та інфраструктуру, заохочуючи студентів і викладачів слідувати принципу «принеси свій пристрій», оскільки кожен пристрій може бути підключено до мережі через хмарні технології. Таким чином, кожен може отримати до-

ступ до мережі навчального закладу та отримати необхідний матеріал дуже швидко.

Зараз додатки легко інтегруються на хмарних інфраструктурах, це означає, що навчальні заклади можуть використовувати різні додатки, щоб допомогти студентам управляти своїми дослідженнями і доступом до освітніх матеріалів. Після підключення на хмари студенти можуть обговорювати і працювати над проектами без необхідності зустрічатися. Додатки Google і багато інших допомагають дуже легко перейти на хмару.

Навчальні заклади зможуть отримати максимальну віддачу від хмарних технологій завдяки розміщенням у хмарі методичних вказівок та лекційних матеріалів. Ці матеріали можуть також використовуватись і оновлюватись централізовано. Як тільки всі об'єкти будуть підключені через хмару, ці матеріали зможуть краще слідувати освітнім стандартам та допомогти студентам по мережі вчити програму курсу.

Хмарні технології – це, поза всяким сумнівом, майбутнє баз даних всіх навчальних закладів. За допомогою цієї технології вищі навчальні заклади зможуть збільшити ефективність своїх методів викладання, а також допомогти студентам легко отримати доступ до вивчення матеріалів. Зменшення витрат завдяки використанню хмарних технологій – це також дуже важливий аспект, що дозволить вищим навчальним закладам використовувати раціонально свої заощадження.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Поморцева Е. Е.

*Харьковский национальный университет
городского хозяйства им. А. Н. Бекетова,
г. Харьков, ул. Революции, 12, тел. 707-31-04,
e-mail: info@kaf-gis.kh.ua*

Необходимость подготовки нового поколения специалистов, способных адаптироваться к динамичной окружающей среде, легко переходит от одного вида труда к другому, диктует изменения

самого подхода к образованию. Отсюда вытекают потребности в новых методах преподавания. Особенно это проявляется в условиях многоуровневой системы образования, которая предполагает внедрение новых технологий обучения, поскольку они являются стержнем содержательной стороны образования. Электронный учебник (ЭУ) как раз и является структурированным комплексом методических материалов, посвященных одной дисциплине.

В отличие от печатного учебного пособия, ЭУ может содержать материалы нескольких уровней сложности. При этом все они будут размещены на одном носителе, могут содержать иллюстрации, пояснения, видеоуроки, тесты, многовариантные задания для проверки знаний в интерактивном режиме (рис. 1).



Рис. 1. Слайды ЭУ с примерами адаптивности к требованиям пользователя

Наглядность и адаптивность в электронном учебнике значительно выше, чем в печатном. Наглядность обеспечивается также использованием при создании электронных учебников мультимедийных технологий: анимации, звукового сопровождения, гиперссылок, видеосюжетов. ЭУ обеспечивает разнообразие проверочных заданий, тестов. Электронный учебник позволяет все задания и тесты давать как в интерактивном, так и в обучающем режиме. При создании ЭУ и тиражировании выпадают стадии типографской работы, что также немаловажно для любого учебного заведения ввиду серьезной экономии денежных средств. Еще один немаловажный «плюс» ЭУ, особенно при изложении дисциплин информационного плана, материал по которым крайне быстро обновляется, – это то, что по своей структуре они являются открытыми системами. Их можно дополнять, корректировать, модифици-

цировать в процессе эксплуатации. Доступность электронного учебника выше, чем у печатного, его можно переслать посредством сети Интернет в любую точку за считанные минуты. Но в этом кроется и «минус» ЭУ с точки зрения защиты прав интеллектуальной собственности [1].

Электронный учебник, применяемый на лабораторных занятиях, должен содержать средства автоматизации подготовки обучаемого к работе, допуска к работе, выполнения эксперимента, обработки экспериментальных данных, оформления результатов лабораторной работы, защиты работы. Такие электронные учебники должны содержать моделирующие компоненты, создающие виртуальные лаборатории, позволяющие изучать различные явления или процессы в ускоренном или замедленном масштабе времени. Электронный учебник, применяемый на лабораторных работах, должен также содержать встроенные средства автоматизации контроля знаний, умений и навыков обучаемых [2].

Электронный учебник, применяемый на практических занятиях, должен предоставлять обучаемому сведения о теме, цели и порядке проведения занятия; контролировать знания каждого обучаемого; выдавать обучаемому информацию о правильности ответа; предъявлять необходимый теоретический материал или методику решения задач; оценивать знания обучаемых; осуществлять обратную связь в режиме «педагог – электронный учебник – обучаемый».

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что любой ЭУ (даже самый лучший) не может и не должен заменять книгу. Так же как экранизация литературного произведения принадлежит к иному жанру, так и электронный учебник принадлежит к совершенно новому виду методического обеспечения. И так же как просмотр фильма не заменяет чтения книги, по которой он был поставлен, так и наличие электронного учебника не только не должно заменять чтения и изучения обычного учебника, а напротив, побуждать учащегося к поиску новых для него знаний. Опыт создания и использования ЭУ в практической деятельности преподавателя показал, что современные электронные учебники можно отождествлять с моделью профессиональных знаний преподавателя, который его разработал и наполнил соответствующим содержанием.

Список литературы

1. Поморцева Е. Е. Защита прав интеллектуальной собственности при создании электронных учебных ресурсов // Застосування інформаційних технологій у підготовці та діяльності сил охорони правопорядку: зб. тез доповідей наук.-практ. конф., 12-13 березня 2014 р. – Х. : Академія внутрішніх військ МВС України, 2014. – С. 96.

2. Поморцева Е. Е. Использование электронных учебных ресурсов в дистанционном обучении // Сб. науч. тр. науч.-практ. конф. «Геоінформаційні технології у територіальному управлінні». – Одесса : Изд-во ОРИДУ при Президенте Украины, 2014. – С. 78–81.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Радченко И. В.

*Специализированная экономико-правовая школа ХГУ «НУА»
Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-08,
e-mail:itm@nua.kharkov.ua*

Важнейшее требование к образовательному процессу в новой школе – «учить и учиться в среде XXI века». Это означает, что учебные программы, методы обучения и организация работы школы должны обеспечивать:

- связь изучаемого материала с повседневной жизнью учащихся;
- рассмотрение не только учебных, но и реальных проблем (доступ к субъектам, объектам и явлениям за пределами классной комнаты);
- возможность для школьников в процессе учебной работы выйти в реальный мир (проведение занятий за пределами классной комнаты);
- возможность для школьников в процессе учебной работы активно взаимодействовать друг с другом, а также с педагогами и другими взрослыми.

Сегодня в меняющейся техносфере быстро складывается новая информационная среда обитания человека. Компьютерные коммуникации формируют новое поле информационной культуры. Сети составляют новую социальную морфологию человеческих сообществ, а распространение «сетевой» логики все больше сказывается на повседневной жизни людей.

Одна из основных тенденций развития образования в этой связи состоит в пересмотре концепций организации учебной деятельности. В образовательной практике процессы формирования сетевых, децентрализованных моделей сегодня еще мало заметны, но начавшееся освоение школой интернет-технологий и социальных сервисов готовит для них почву. Складываются условия для появления учебных предметов нового поколения, которые ориентированы на достижение учащимися современных образовательных результатов, где органично представлены как знаниевый, так и деятельностный аспекты содержания образования, а учебная работа ориентируется на использование новых методов и организационных форм учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий, включая:

- индивидуальную и групповую работу с электронными образовательными ресурсами (в том числе самоконтроль и отработку навыков);
- систематическую работу учащихся в малых группах и взаимную оценку ими работы друг друга;
- обучение в профильных сетевых сообществах (интернет-обучение, сетевые проекты);

Решить проблемы обеспечения равных возможностей к получению качественного общего образования, весомо дополнить и расширить традиционные формы организации общего образования позволит широкое использование обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.

Дистанционное обучение – это целенаправленный процесс интерактивного взаимодействия обучающихся и обучающихся между собой и со средствами обучения, инвариантный к их расположению в пространстве и времени, который реализуется в специфической дидактической системе.

Следует отметить, что термин «дистанционное образование» (*distance education*) получил значительно меньшее распространение по сравнению с термином «дистанционное обучение».

Дистанционная форма обучения через Интернет является эффективной и удобной формой получения новых знаний и компетенций, повышения уровня профессионализма, самообразования. Дистанционно через Интернет могут учиться все: ученики, студенты, ученые, преподаватели. Процесс дистанционного обучения сочетает самостоятельное усвоение материала дистанционного курса, проверку своих знаний с помощью тестов и других задач в дистанционном курсе.

Большой вес в Украине приобретает использование технологий дистанционного обучения. Н. В. Морзе предлагает классификацию моделей дистанционного обучения по степени дистанционности, отмечая, что обучение, в котором применяются технологии и ресурсы Интернета, может быть:

1) полностью дистанционным с использованием электронной почты, чатов, видеосвязи;

2) очно-дистанционным, когда часть занятий в классе сравнима с количеством занятий, которые проводятся учителем дистанционно;

3) средством, дополняющим очную форму отдельными параметрами.

Учитель проводит занятие с учениками в очной форме, но при этом используются материалы Интернета, видеокolleкции образовательных сайтов и другие интернет-ресурсы. Педагогическая доктрина *открытого обучения* в центре ставит предоставление ученикам возможности выбора места обучения (дома, на рабочем месте, в учебном заведении); темпа обучения (с четко заданным темпом или без четкой структуры); моментов начала и завершения обучения; сред и медиа (печатных, онлайн-овых, телевизионных или видео).

При массовом распространении онлайн-обучения возникает серьезная проблема, суть которой состоит в том, что далеко не все педагоги имеют специальную подготовку в сфере веб-дизайна и веб-программирования, а также техническое обеспечение вузов, позволяющие создавать сетевые образовательные ресурсы. Преподаватели и студенты часто не понимают, как именно осуществляется обучение дистанционно. Многие думают, что достаточно выслать на электронную почту задания и так же собрать ответы, однако это лишь самый простой способ.

Решение этой проблемы сегодня состоит во внедрении образовательных онлайн-платформ. Образовательная платформа – это информационная площадка в сети Интернет, специально созданная для взаимодействия педагогов и обучающихся. В образовательной платформе заранее предусмотрены различные способы дистанционного взаимодействия, а также максимально упрощены процедуры создания и размещения учебных материалов, проверки и оценивания заданий, доступа к разнообразным ресурсам, необходимым для полноценного учебного процесса.

Каков он, современный успешный ученик / студент? Отметим основные его навыки: читает, пишет, быстро печатает, умеет задать вопрос. В условиях быстрого изменения технологий ему важно уметь самостоятельно учиться, поскольку объемы знаний сегодня стремительно растут. У молодежи должно быть сформировано критическое мышление, умение выделять в найденном главное, работать в команде. Все большее значение приобретает электронное общение, работа в социальных сетях, потому важно умение вести эффективное и этичное общение. Важно, чтобы ученик чувствовал себя полноценным гражданином общества и был счастливым.

Анализ научной литературы, педагогической практики свидетельствует о важности внедрения инновационных ИКТО в обучение школьников. Перспективным является комбинированное обучение, сочетающее в себе формы традиционного, электронного, дистанционного и мобильного обучения. В процессе обучения необходимо особое внимание уделять формированию личности ученика.

Список литературы

1. *Жалдак М. І.* Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики / М. І. Жалдак // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. праць / редкол. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 2003. – Вип. 7. – С. 3–16.

2. *Морзе Н. В.* Моделі ефективного використання інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій навчання у вищому навчальному закладі / Н. М. Морзе, О. Г. Глазунова // Електронне фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання». – 2008. – Вип. 2(6). – Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/ejournals/ITZN/em6/emg.html>.

3. Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики : навч. посібник / В. В. Корольський, Т. Г. Крамаренко, С. О. Семеріков, С. В. Шокалюк; наук. ред. М. І. Жалдак. Кривий Ріг : Книжкове видавництво Киреєвського, 2009. – 316 с.

4. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики : монографія / Ю. В. Триус. – Черкаси : Брама-Україна, 2005. – 400 с.

ОБ ОДНОМ АСПЕКТЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Свищева Е. В.

*Харьковский гуманитарный университет
«Народная украинская академия»,
Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-08,
e-mail: esvishchova@gmail.com*

Вопросы методики преподавания математики всегда интересовали ученых – математиков и педагогов. Первая публикация на эту тему «Наглядное учение о числе» (1803 год) принадлежит швейцарскому педагогу И. Г. Песталоцци. Вопросами методики преподавания математики занимались такие известные ученые 19 века, как академики П. Л. Чебышев, В. Я. Буняковский, М. В. Остроградский. Большое влияние на постановку преподавания математики оказали выступления и работы выдающихся математиков 20 века – академиков А. Д. Александрова, Б. В. Гнеденко, А. Н. Колмогорова, А. В. Погорелова, А. Я. Хинчина, Л. Д. Кудрявцева.

Жизнь меняется, меняемся мы, меняются студенты. Меняется их отношение к учебе и к математике в том числе. Студент сегодня – это человек, который буквально на каждом занятии задает вопросы: «А нужна ли мне математика в том объеме, в котором я ее изучаю? Где то, что я сейчас учу, будет мной впоследствии использоваться?» Если бы было возможно предсказать каждому, какие математические понятия, какие навыки ему понадобятся в дальнейшем, все было бы прекрасно. К сожалению, такое предсказание невозможно. Математика настолько гибка и многообразна, что о ее приложениях и применимости трудно что-либо

сказать заранее. Тем не менее, без должной мотивации студентов, без пояснений им целей изучения тех или иных математических понятий процесс обучения не может быть достаточно эффективным.

Чтобы заинтересовать студентов в получении математических знаний, в первую очередь необходимо продемонстрировать способность математики помогать в решении экономических задач. Для этого на лекциях и практических занятиях по высшей математике теоретический материал по возможности иллюстрируется несложными примерами и задачами, имеющими экономическое содержание. Большинство задач носит условный характер, а числовые параметры подбираются так, чтобы при решении соответствующей математической модели можно было обойтись наиболее простыми вычислениями.

Так, изучение раздела «Аналитическая геометрия» позволяет рассмотреть и решить следующие задачи.

Задача № 1.

За первый месяц предприятие выпустило 10 единиц некоторого товара, при этом полные издержки производства составили 1000 денежных единиц. За второй месяц – 50 единиц товара, издержки составили 2000 денежных единиц. Требуется выяснить:

- 1) каковы постоянные издержки;
- 2) какое количество товара было выпущено в третьем месяце, если полные издержки производства составили 1200 денежных единиц;
- 3) какими будут полные издержки производства в четвертом месяце, если запланировано произвести 62 единицы продукции.

Задача № 2.

Средства банка составляют 100 млн денежных единиц. Часть этих средств, но не менее 35 млн ден. ед., должны быть размещены в кредитах. На покупку ценных бумаг отводится не менее 30% средств, размещенных в кредитах и ценных бумагах. Доходность кредитов – 15%, ценных бумаг – 10%. Требуется выяснить:

- 1) каковы возможные стратегии банка;
- 2) как должны быть размещены средства, чтобы прибыль банка была не менее 10,5 млн ден. ед.;
- 3) может ли банк получить прибыль более 15 млн ден. ед.

Для решения задачи № 1 необходимо знание темы «Прямая в R_2 », а задачи № 2 – «Полуплоскость в R_2 ».

После изучения раздела «Линейная алгебра» я предлагаю студентам решить следующую задачу, математическая модель которой требует умения находить неотрицательные решения системы линейных уравнений.

Задача № 3.

Для производства продукции пяти видов предприятие использует три вида сырья. Нормы расхода сырья на одну единицу каждого вида продукции и запасы сырья приведены в таблице:

Сырье \ Продукция	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	Запасы сырья
S_1	1	3	2	–	1	200
S_2	2	1	–	1	1	200
S_3	–	1	2	1	1	100

Требуется найти все возможные планы производства продукции при условии, что данное предприятие будет переориентировано на выпуск продукции из другого вида сырья и, следовательно, данные запасы сырья должны быть полностью использованы.

Завершается первый семестр изучением модели межотраслевого баланса, за которую В. В. Леонтьев получил Нобелевскую премию по экономике в 1973 году. На мой взгляд, это очень красивая демонстрация применимости математических методов в экономических исследованиях. Для решения задачи используется теория матриц и систем линейных уравнений.

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

Тимонин В. А.

*Харьковский национальный
автомобильно-дорожный университет
г. Харьков, ул. Петровского, 25, тел. 707-37-74,
e-mail: tva55info@mail.ru*

Актуальность проблемы повышения качества профессионального образования определяется изменениями в обществе, которое ставит задачу достижения высокого уровня обучения буду-

щих специалистов. Разрешение этой задачи требует разработки новых научных подходов к организации учебного процесса, инновационных технологий обучения, обеспечивающих повышение качества образования согласно новым требованиям.

Одной из основных характеристик любой системы управления качеством, определяющей эффективность ее функционирования, является наличие автоматизированных систем поддержки процессов сбора, накопления, поиска, обработки и передачи информации.

Одним из вариантов такой системы обработки экспериментальных данных является автоматизированная система контроля (АСК), разработанная на кафедре информационных технологий и мехатроники ХНАДУ, которая позволяет осуществлять сбор статистических данных с компьютеров сети, математическую обработку статистических данных, принимать решение о коррекции времени тестирования (рис. 1).

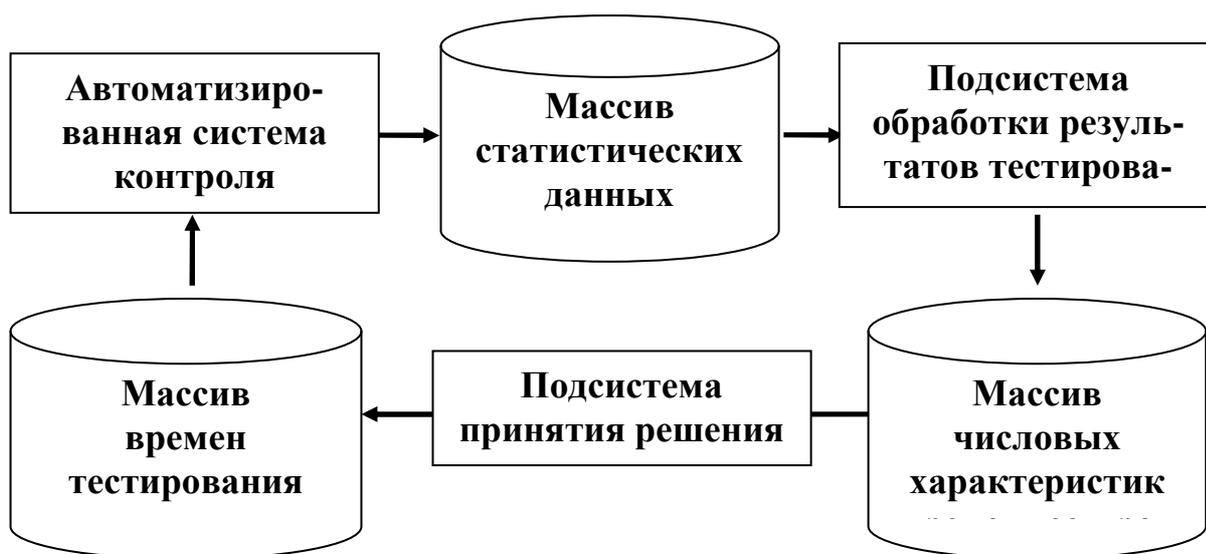


Рис. 1. Схема функционирования АСК

Основой АСК является компьютерное тестирование студентов, которое обеспечивает более качественный и объективный способ оценивания, представляет для всех испытуемых одинаковые условия проверки и оценки знаний и умений, позволяет провести аттестацию по всем темам изучаемой учебной дисциплины.

Одним из факторов, влияющим на результаты, является время тестирования, которое является важным системообразующим

фактором при разработке теста, влияющим на качество результатов теста. Время всего тестового задания определяется суммой времен ответа на каждый вопрос:

$$t_{\text{тест}} = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^K t_{ij}$$

где $t_{\text{тест}}$ – общее время тестирования, N – количество вопросов в тестовом задании, K – количество факторов, влияющих на время тестирования, t_{ij} – время тестирования i вопроса с учетом j фактора.

При разработке вопросов необходимо учитывать его сложность, которая зависит от многих факторов: репрезентативность теста учебному материалу дисциплины; качество формулировок и содержания тестовых заданий; последовательность предлагаемых знаний; соблюдение правил проведения тестирования; физическое и психологическое состояние испытуемых, окружающая обстановка.

Учет сложности вопросов осуществляется за счет временного интервала, который достаточно успешно определяется при компьютерном тестировании.

Время должно основываться на объективных данных, полученных в результате тестирования. Но при разработке тестовых заданий преподаватель задает время ($t_{\text{анприори}}$) исходя из своего опыта, что приводит к случайным ошибкам. В дальнейшем при обработке результатов некоторые характеристики корректируются ($t_{\text{апостериори}}$), что приводит к большим временным затратам.

Снизить затраты позволяют подсистемы обработки и принятия решения АСК, которые выполняются в автоматическом режиме. На рис. 2 представлены некоторые результаты тестирования, полученные в процессе выполнения тестовых заданий по дисциплине «Программирование».

Анализ результатов тестирования позволяет преподавателю получить ответы на многие вопросы, связанные со сложностью вопроса, постановкой вопроса, степенью готовности студента и др.

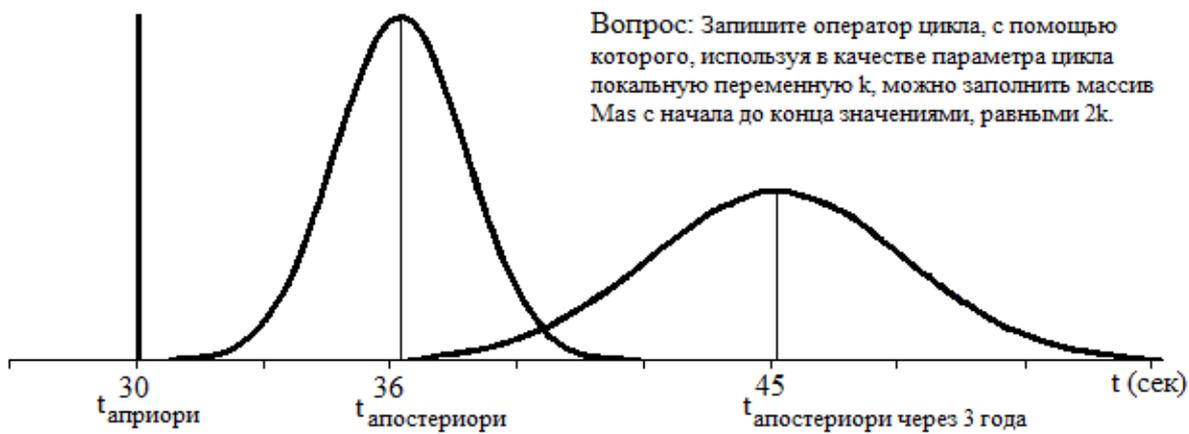


Рис. 2. Результат тестирования (время ответа на вопрос)

ВЕБ-СИСТЕМЫ В ОБРАЗОВАНИИ: ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЮЗАБИЛИТИ-ТЕСТИРОВАНИЯ

Титов С. В., Титова Е. В.

*Харьковская государственная академия культуры,
Харьков, Бурсацкий спуск, 4, тел. 731-32-82,
e-mail: titov@ic.ac.kharkov.ua*

Конкуренция на рынке образовательных услуг, постоянное увеличение количества веб-ресурсов дистанционного обучения определяют необходимость постоянного совершенствования не только информационного наполнения образовательных сайтов, но и удобства работы с ними. Если с сайтом неудобно работать, то пользователи просто уходят с него, не стараясь разобраться в запутанном дизайне и непонятных подсказках.

Образовательный сайт должен отвечать требованиям наличия «дружеского» интерфейса как со стороны пользователей, так и относительно функций администрирования. При этом система должна быть максимально гибкой относительно будущей поддержки. Следует отметить, что образовательные сайты не часто представляют собой примеры удобства работы. Отсутствие любых нормативов относительно дизайна и администрирования, недооценка мыслей пользователей приводят к тому, что многие сайты

не являются популярными, несмотря на их важный контент. Это представляет серьезную проблему и актуализирует исследование требований к юзабилити образовательных сайтов.

Существует большой набор методов юзабилити-тестирования веб-ресурсов, всесторонне охватывающий количественные и качественные характеристики образовательного ресурса. Наиболее часто применяемые в практике проектирования обучающих программных продуктов и пользовательских интерфейсов методы юзабилити рассмотрены, например, в [1–4].

Правильное применение методов юзабилити предполагает работу с испытуемыми по правилам, аналогичным используемым при проведении психологических исследований. Крайне важно, чтобы выборка участников тестирования была репрезентативной. Если число испытуемых невелико, то нужно стараться найти таких, кто больше всего подходит под описание «среднестатистического пользователя системы». Если же предполагается задействовать достаточно много людей, то необходимо стремиться подобрать представителей различных подгрупп, которые можно выделить среди всех пользователей продукта (например, учеников с разными уровнями начальной подготовки).

Основная идея юзабилити-тестирования заключается в том, чтобы произвести наблюдение за тем, как реальные пользователи взаимодействуют с программным продуктом в условиях, максимально приближенных к реальным. Для этого организаторам необходимо правильно подобрать задания (иногда их еще называют тестовыми сценариями), которые будут предложены для выполнения участникам тестирования. Так же как и подбор участников, подбор заданий должен быть репрезентативным. Они должны соответствовать тем задачам, которые пользователи регулярно решают с помощью изучаемой системы в реальной жизни. Задания не следует делать чересчур объемными, но в то же время они должны охватывать большую часть функций системы.

Единого мнения относительно выбора оптимального числа участников тестирования нет. Считается, что пяти человек вполне достаточно, чтобы обеспечить достаточно хороший результат при наилучшем соотношении затрат к количеству обнаруженных проблем. По настоящее время это мнение является преобладающим среди юзабилити-специалистов. Но учитывая, что первые несколько респондентов выявляют большую часть самых серьезных

недостатков, предлагается использовать тестирование сериями по несколько человек, после каждой из которых обнаруженные проблемы устраняются. Тестирование может продолжаться до тех пор, пока число выявляемых проблем не упадет до достаточно низкого уровня.

Что касается технического обеспечения процедуры тестирования, то наилучшим будет решение проводить его в специально оборудованной лаборатории, где будет иметься всё необходимое оборудование, а участники будут чувствовать себя максимально комфортно. Для минимизации влияния на респондентов организаторы могут наблюдать за процессом из другого помещения, воспользовавшись соответствующей аппаратурой. Всё происходящее желательно записывать на видео, чтобы впоследствии иметь возможность дать более подробную оценку полученным данным. При необходимости исследование можно проводить и в «полевых» условиях.

Перед началом тестирования организаторам необходимо четко определиться с тем, какие конкретно цели они хотят достичь с его помощью. От этого зависят формулировки тестовых сценариев и конкретные методы тестирования. Например, если необходимо определить сильные и слабые стороны интерфейса учебной программы и улучшить его, то стандартным подходом является метод «мысли вслух». Если же стоит задача выбора между несколькими различными интерфейсами, то для этого больше подходит оценка производительности.

Список литературы

1. Тітов С. В. Інформаційно-освітнє середовище навчального закладу: розвиток засобів і способів комунікаційної й інформаційної взаємодії / С. В. Тітов, О. В. Тітова // Вісник Харківської державної академії культури. – 2014. – Вип. 43. – С. 144–150.
2. Сергеев С.Ф. Юзабилити-тестирование интерфейсов информационных систем в гуманитарных науках и искусстве : учеб. пособие. СПб. : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2012. – 86 с.
3. Нильсен Я. Веб-дизайн. Анализ удобства использования веб-сайтов по движению глаз / Я. Нильсен, К. Перниче. – М. : Вильямс, 2010. – 496 с.
4. Нильсен Я. Web-дизайн: удобство использования web-сайтов / Я. Нильсен, Х. Лоранжер. – М. : Вильямс, 2007. – 368 с.

УЧЕТ ПРИНЦИПОВ ДИДАКТИКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ

Фролов В. Я., Ковтунов Ю. А., Шапошникова Е. П.

*Харьковский национальный
автомобильно-дорожный университет
г. Харьков, ул. Петровского, 25, тел. 700-38-52
e-mail: khnadu@kharkov.ua*

Дидактические принципы применяются не только в обучении, но и в большой политике – например, изучение иностранных языков в Советском Союзе намеренно было затруднено. Основными принципами дидактики являются примеры, наставления, упражнения и необходимость возбуждать у обучаемых горячее желание учиться.

Дидактика – раздел педагогики, излагающий теоретические основы образования и обучения.

Основные положения дидактики Яна Амоса Коменского изложены в педагогических произведениях «Великая дидактика», «Аналитическая дидактика».

«Есть три неизменных инструмента для внедрения науки в человеческие умы: примеры, или образцы, наставление и подражание, т.е. применение и упражнение» [1, том 2, с. 368]. «Через эту троицу – примеры, наставления, упражнения – можно всем и все совершенно внедрить все знания и надежно, и скоро, и увлекательно, если только научиться правильно применять к ученикам все три инструмента» [1, том 2, с. 369].

«Наставления пусть будут немногочисленными, но ясными, примеры многочисленными и отвечающими предмету, практика многократной, вплоть до приобретения привычки» [1, том 2, с. 427].

«При помощи примеров легче учиться, чем при помощи правил... Чрезмерное изобилие правил приводит к страху и мучениям» [1, том 1, с. 540].

Большевистским вождям не нужно было, чтобы советские граждане знали, как живут люди на Западе. Поэтому изучение иностранных языков в Советском Союзе начиная с 30-х годов XX века строилось с таким расчетом, чтобы все ученики и студенты не были способны языком овладеть. Методы были элементарны – зазубривание грамматических правил, которое вызывало у

учеников и студентов только чувство неприязни к языку и его носителям, отсутствие не только реального контакта с представителями соответствующих народов – носителей языков, но также и разговорной практики на занятиях языками для самых изучающих [2].

«...Пример показывай и объясняй сперва целиком, потом его главные, затем меньшие и, наконец, мельчайшие части, потому что так все сможет понять любой ум; наоборот, при подражании держись противоположного, а именно, начинай с правильного исполнения самого малого, потом пробуй более сложное и в последнюю очередь переходи к сложнейшему, то есть к целому» [1, том 2, с. 370].

«Всему обучать по порядку и постепенно» [1, том 2, с. 436]. «В совокупности вещей, которым надо учиться, всегда надо начинать с более легких и переходить к более трудным, ...чтобы вещи более легкие являлись ступенью к вещам более трудным» [1, том 1, с. 547].

«Того, в ком нет желания к учению, будешь учить напрасно, если ты в нем в первую очередь не возбудишь стремление к учению» [2, том 1, с. 533]. «"Стремление к учению определяется волею, принудить которую нельзя" (Квинтилиан). Всеми возможными способами нужно воспламенять в детях горячее стремление к знаниям и к учению» [1, том 1, с. 341].

Известен феномен семьи Вавиловых, в которой два брата – Николай Иванович (1887–1943) и Сергей Иванович (1891–1931) – стали учеными мирового уровня. Николай Иванович – основоположник биологии. Сергей Иванович – основатель научной школы физической оптики. И. Сталин с присущей ему азиатской жестокостью отправил старшего брата Николая Ивановича в 1940 году в лагеря, где он через три года, в 1943 г., скончался, а Сергея Ивановича поставил президентом Академии наук в 1945 г. Отец Вавиловых был купцом и мечтал, чтобы и его сыновья пошли по его пути. В Москве сыновья купцов учились в коммерческом училище. Купцы денег на учебу не жалели и приглашали профессоров университета читать лекции. И профессора выполнили главную задачу дидактики – возбудили горячее желание учиться.

Источником стремления есть интерес к предмету и способность к обучению. Интерес возбуждается демонстрацией полезности предмета. Способность к обучению достигается, если не угне-

тять ученика чрезмерным количеством материала и добиваться уменьшения трудностей путем использования рациональной дидактики.

Список литературы

1. *Коменский Я. А.* Избранные педагогические сочинения в 2-х томах. – М.: Педагогика, 1982.

2. *Чернявский Г. И.* Тень люциферова крыла. Большевизм и национал-социализм: сравнительно-исторический анализ двух форм тоталитаризма. – Х. : Око, 2003. – 328 с.

МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ DROPBOX У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВНЗ

Шелестова А. М.

*Харківська державна академія культури,
Харків, Бурсацький узвіз, 4, тел. 731-32-82
e-mail: anna_shelestova@ukr.net*

Dropbox (<http://www.dropbox.com/>) – розроблене компанією Dropbox Inc. сховище даних, побудоване на застосуванні хмарних технологій, що надає можливість користувачам зберігати інформацію у хмарі та надавати доступ до неї іншим користувачам через Інтернет. Робота побудована на синхронізації даних [1]. Через Dropbox користувачу надається можливість розміщувати файли на віддалених серверах за допомогою клієнту або із застосуванням веб-інтерфейсу через браузер [2]. Має ліцензію freeware. Останнє оновлення 14 вересня 2015 р.

Сьогодні компанія Dropbox Inc. розширює сферу своєї діяльності та пропонує проект Dropbox для освітніх закладів із можливістю попереднього безкоштовного ознайомлення та застосування протягом 30 днів. Подальші тарифні плани: 750 \$ на рік (12,50 \$ за користувача на місяць: мінімальна кількість користувачів – 5) або 75 \$ на місяць (15 \$ за користувача на місяць) [3].

Основні функціональні можливості Dropbox для освітніх закладів:

1. Спільний доступ до файлів навчального закладу, що передбачає можливість зручного обміну завданнями, довідковими та навчально-методичними матеріалами тощо за допомогою акаунтів Dropbox для освітніх закладів. Програма сумісна з Windows, Android, iOS, Mac и Linux, що значно полегшує роботу із нею.

2. Інтеграція з різними програмними додатками. Програма сумісна з понад 300 000 програмами (iDoseo4, EasyBib, Turnitin, iAnnotate, Blackboard, Papers та ін.), що забезпечує зручність роботи.

3. Зберігання файлів для викладачів і студентів, що дозволяє централізовано розміщати та зберігати навчальну інформацію та документи.

4. Сумісність із будь-яким пристроєм: ноутбуки, планшети, смартфони, що надає можливість отримувати доступ до документів незалежно від місця розташування.

5. Зручність застосування, що забезпечує спільний доступ до навчальної інформації та одночасне резервне копіювання всіх файлів.

6. Сумісність із попередніми версіями передбачає підтримку значної кількості версій ОС Windows, Mac і Linux, що передбачає роботу із застарілими версіями ОС.

7. Безпечне зберігання корпоративної інформації здійснюється завдяки спеціальним інструментам адміністрування, котрі надають можливість відстеження та захисту корпоративної інформації за допомогою: дистанційного видалення папок Dropbox із загублених пристроїв; перенесення даних із акаунту у разі звільнення працівника; комплексних журналів перевірки, які дають змогу відстежувати спільний доступ; засобів керування спільним доступом, які забезпечують доступ визначеним користувачам [3].

Dropbox для освітніх закладів – це актуальний та перспективний інструмент вдосконалення інформаційно-освітнього середовища ВНЗ, оскільки надає можливість працювати з електронною навчальною інформацією оперативно та у вільному доступі, у той же час передбачено захист даних паролями та розмежуванням прав доступу. Окрім цього, Dropbox для освітніх закладів дозволяє вирішувати наступні завдання: розробляти та створювати інформаційні, текстові, графічні, табличні, презентаційні документи різних форматів; підвищувати престижність кафедр,

спеціальностей, факультетів, ВНЗ; розвивати у студентів вміння та навички роботи із електронно-цифровим контентом; навчати студентів працювати у групах та командах при виконанні поставлених завдань тощо.

Dropbox поступово набуває все ширшого застосування серед студентів та викладачів, що дає підстави замислитись над впровадженням в українських ВНЗ Dropbox для освітніх закладів задля вирішення задачі централізованого та упорядкованого виконання процесів створення, зберігання, розповсюдження, редагування електронних навчальних, навчально-методичних матеріалів, практичних завдань, завдань самостійної роботи студентів, курсових робіт, рефератів, дипломних проектів та магістерських дисертацій тощо без спеціальних прикладних програм, але у звичних для студентів та викладачів форматах.

Отже, серед основних переваг Dropbox для освітніх закладів слід відзначити: сприяння у майбутньому зменшенню видатків на підтримку інформаційно-освітнього середовища ВНЗ; підвищення ефективності навчального процесу; сумісність програмного забезпечення; дистанційна робота з навчальною інформацією; захищеність корпоративних даних студентів, викладачів ВНЗ; подолання часових та територіальних бар'єрів при здійсненні комунікаційних процесів у інформаційно-освітньому середовищі ВНЗ; наявність безкоштовної пробної версії строком на 30 днів; ліцензія типу «freeware»; підтримка різних форматів (текст, таблиці, графіка, pdf, презентації тощо).

Список використаної літератури та джерел

1. Mark Hendrickson. Dropbox: The Online Storage Solution We've Been Waiting For? [Electronic resource] / Mark Hendrickson. – Retrieved from: <http://techcrunch.com/2008/03/11/dropbox-the-online-storage-solution-weve-been-waiting-for/>. – Title screen.
2. Мегаплан [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.megaplan.ua/solutions/business/?country=UA>. – Назва з екрану.
3. Dropbox для образовательных учреждений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dropbox.com/ru/business/education>. – Загл. с экрана.

СТУДЕНТСЬКІ ОЛІМПІАДИ З ПРОГРАМУВАННЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ СКЛАДОВИЙ КОМПОНЕНТ ІТ-ОСВІТИ

Щербаков О. В.

*Харківський національний економічний
університет ім. С. Кузнеця,
м. Харків, пр. Леніна, 9а, тел. 702-18-31,
e-mail: alexscherbakov@yandex.ru*

У сучасних умовах вища професійна освіта все більше набуває роль одного з основних факторів вирішення широкого спектру соціально-економічних проблем. Система вищої професійної освіти, що формується на основі досягнень науки і техніки, є невід'ємним елементом розвитку країни. Особливу значимість питання вдосконалення освіти набувають в ході освітньої реформи, яка відбувається в Україні. ІТ-освіта більш ніж будь-яка інша галузь відповідає інтересам розвитку вітчизняної економіки. Сьогодні галузі народного господарства потребують у все більшому числі фахівців, що мають знання в галузі інформаційних технологій та програмування [1].

Однак у процесі підготовки програмістів спостерігається істотний розрив між теоретичними знаннями та застосуванням їх на практиці. Наявні у випускника теоретичні знання в поєднанні з відсутністю розуміння та вміння їх застосовувати на практиці виливаються в необхідність відразу ж переучуватися [2].

Олімпіади з програмування по праву можуть вважатися фактором, що розвиває форми елітарної, особистісно орієнтованої освіти. Вони стимулюють наукову діяльність ВНЗ, допомагають обдарованій молоді реалізувати свої можливості, мають велике значення при визначенні рівня розвиненості комп'ютерних наук в університеті. Студентська першість світу з програмування ACM-ICPC – це наймасовіша і популярна всесвітня студентська олімпіада. Популярність цих змагань, які визначають престиж країни у галузі інформаційних технологій, дуже велика. У її відбіркових змаганнях беруть участь більше 300 тис. команд, які представляють близько 10 000 університетів зі 120 країн світу.

«За допомогою ACM-ICPC ми прагнемо надихнути молодих людей на нові досягнення в технічній сфері. Ці студенти – лідери завтрашнього дня, що володіють знаннями і навичками для створення технологій, які забезпечать процвітання майбутніх поко-

лінь», – говорить Білл Поучер, професор університету Бейлора (Техас, США), виконавчий директор ICPC.

Застосування олімпіадних підходів у навчальному процесі дозволяє мінімізувати описані негативні ефекти у студентів та підвищити рівень їх готовності до професійної діяльності на момент випуску. Олімпіади – це перехід від навчання за стандартними навчальними планами до розширення освітньої складової, збільшення кількості та підвищення якості засвоєння основ і базових навичок професії. Це досягається за рахунок таких особливостей олімпіадного руху [2].

1. Олімпіади виробляють чіткий стиль програмування, вміння тестувати програми, бачити можливі помилки.

2. Командна робота на тренуваннях і на змаганнях призводить до вироблення прийомів і навичок колективного виконання робіт.

3. Олімпіади розвивають здібності до наукової і технічної творчості, самостійності, здатності швидко орієнтуватися в різних ситуаціях.

Необхідно відзначити, що основні олімпіадні методи навчання потрібно розповсюджувати на всіх студентів, а не тільки на найбільш підготовлених. Безумовно, наступні заходи корисні й необхідні всім без винятку програмістам:

- вимога до суворого дотримання специфікацій введення – виведення;
- суворе дотримання обмежень на об'єм займаної пам'яті і час роботи програми;
- рішення простих завдань за жорстко обмежений час (потреба у виконанні таких завдань виробляє у студента навички швидкого кодування);
- автоматичне тестування програм на тестах, зміст яких недоступний, а також подальше налагодження (у студента виробляється розуміння об'єктивної необхідності тестування програм, не обумовленої особистістю викладача);
- вирішення завдань і написання коду в команді (не менше 3 чоловік).

Навички якісного кодування, що лежать в основі професійної діяльності програміста, напрацьовуються виключно практичним досвідом. Навчитися цьому можливо тільки на власних помилках. Олімпіадний підхід викладача до розробки завдань має головною мету – дати студенту можливість вчитися на власних помилках. Починати застосування олімпіадних підходів до навчан-

ня програмуванню потрібно з першого курсу, так як саме в цей час у студента формується представлення про процесі конструювання, налагодження і тестування програм [2].

Принципи олімпіадного програмування необхідно застосовувати в повсякденній практиці навчання всіх без винятку студентів, які здобувають професію програміста. У цьому випадку викладачі набувають більш різносторонній обсяг знань і умінь і, отже, можуть забезпечити більш високоякісну підготовку студентів.

Список літератури

1. *Шевченко М. Н.* Спортивное программирование как элитарная компонента IT-образования / М. Н. Шевченко, С. Н. Шевченко // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. Материалы Всеросс. науч.-метод. конф. ; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ООО ИПК «Университет», 2013. – С. 1924–1926.

2. *Крайванова В. А.* Олимпиадное программирование как эффективный инструмент подготовки профессиональных программистов / В. А. Крайванова, Е. Н. Крючкова // Вестник НГУ. Серия: Информационные технологии. – 2012. – Том 10, выпуск 4. – С. 51–56.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Яковенко К. В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків, вул. Фрунзе, 21, тел. 707-64-74,
e-mail: katrin_713@mail.ru*

Одним із соціальних наслідків стрімкого технологічного розвитку суспільства, який особливо сильно проявив себе в останні десятиліття ХХ століття, є загальна криза системи освіти.

Сутність цієї кризи полягає в неадекватності змісту освіти, а також масштабів і рівня розвитку освітніх систем швидкому розвитку інформаційного суспільства. Інформатизація суспільства являє собою процес прогресивно наростаючого використання інформаційної техніки для виробництва, переробки, зберігання і розповсюдження інформації і особливо знань. У цих умовах ін-

форматизація означає зміну всієї освітньої системи з її орієнтацією на нову інформаційну культуру, одним з напрямків розвитку якої є дуальна освіта.

Розвиток сучасної парадигми освіти передбачає підвищення якості освіти, одним з методів якого може стати розвиток системи дуального навчання та засобів інформаційної підтримки навчального процесу сучасними інформаційними і телекомунікаційними технологіями.

Дуальна система професійної підготовки, що зародилася в Німеччині, отримала широку популярність і визнання у світовій практиці професійної освіти. Ця система будується на взаємодії двох самостійних в організаційному та правовому відношеннях носіїв освіти в рамках офіційно визнаного професійного навчання. Вона включає два різні навчально-виробничі середовища, такі як навчальний заклад і підприємство, які діють спільно в ім'я спільної мети – професійної підготовки учнів.

Дуальна система передбачає залучення до процесу підготовки кадрів підприємств, які йдуть на досить істотні витрати, пов'язані з навчанням працівників, оскільки добре знають, що витрати на якісне професійне навчання є хорошим внеском капіталу. При цьому вони стають зацікавленими не тільки в результатах навчання, а й у змісті навчання, його організації і т.д. Цим і визначається значимість дуальної системи як моделі організації професійної підготовки, яка дозволяє подолати розрив, неузгодженість у відносинах виробничої та освітньої сфер з питань підготовки професійних кадрів [1].

Як показує закордонний і вітчизняний досвід, дуальна система забезпечує тісний взаємозв'язок і взаємодію навчання з виробничою сферою, своєчасне реагування на зміну її потреб і врахування тенденцій розвитку.

Сьогодні найбільш результативними є технології, що дозволяють організувати навчальний процес з урахуванням професійної спрямованості навчання, а також орієнтацією на особистість студента, його інтереси, схильності та здібності. Крім цього, необхідність застосування інноваційних підходів до освіти є наслідком дій Болонської угоди, до якої приєдналася Україна [2]. Інформаційні технології можуть бути досить успішно використані в системі дуального навчання.

Формування нових універсальних і професійних компетенцій випускників, адекватних вимогам сучасного ринку праці в умовах дуальної освіти значно полегшить використання сучасних

галузевих, інформаційних та педагогічних технології, таких як організація освітнього процесу на модульній основі, метод проєктів, кейс-технології, комунікативні, рефлексивні, ігрові технології, контекстне навчання та ін.

Метод проєктів повністю реалізується в мультимедійних презентаціях, створених за допомогою інформаційної технології MS PowerPoint. В якості однієї з форм навчання, стимулюючих студентів до творчої діяльності, можна запропонувати створення одним студентом або групою студентів мультимедійної презентації в програмі PowerPoint, що супроводжує вивчення будь-якої теми курсу.

При використанні такої технології кожен зі студентів має можливість самостійного вибору форми подання матеріалу, компоновки та дизайну слайдів. Крім того, він має можливість використовувати всі доступні засоби мультимедіа, для того щоб зробити матеріал найбільш ефектним [3].

Робота над проєктом спонукає студента не тільки до глибокого вивчення будь-якої теми курсу, а й до освоєння нових програм і програмних продуктів, використанню новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Безсумнівно, що тут вирішуються багато завдань особистісно-орієнтованого навчання.

В цілому створення дуального освітнього середовища дозволить забезпечити сучасну якість освіти в умовах розвитку державно-приватного партнерства і досягти відповідності між освітніми та професійними інтересами особистості, потребами ринку праці та обсягами підготовки фахівців заявлених профілів.

Список літератури

1. Самолдина Л. Н. Научно-методическое обеспечение дуальной целевой профессиональной подготовки студентов в ССУЗ // дисс... канд. пед. наук / Институт педагогики и психологии профессионального образования Российской академии образования. – Казань, 2008

2. Пігарєва К. В. Взаємодія класичних та інноваційних методів навчання як фактор особистісного розвитку майбутнього фахівця / К. В. Пігарєва // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної освіти. – 2015. – № 40-41. – С. 385–393.

3. Полат Е. С. Теория и практика дистанционного обучения / Е. С. Полат, М. Ю. Буханкина, М. В. Мойсеева. – М. : Академия, 2004. – 416 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГИПЕРТЕКСТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Яриз Е. М.

*Харьковский гуманитарный университет
«Народная украинская академия»
г. Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 714-20-07,
e-mail: eugenio2012@mail.ru*

Обучение иностранному языку (ИЯ) с использованием компьютерных технологий (Computer-Assisted Language Learning) появилось в 50-х годах XX века и представляет собой распространенную технологию обучения, как за рубежом, так и в Украине. Появление соответствующих технологий позволило расширить круг учебных задач и включить в них обучение различным видам речевой деятельности. В методике обучения ИЯ существует достаточно богатый опыт использования различных компьютерных программ в качестве поддержки процесса обучения.

В настоящее время «гуманитаризация» компьютерных информационных технологий (КИТ) привела к активному использованию компьютера для работы с текстом. Текст всегда рассматривался как универсальный коммуникативный инструмент обучения. В эпоху глобальной компьютеризации он служит основой, фундаментом для создания гипертекста (ГТ).

Впервые этот термин был введен Тедом Нельсоном в 1965 году. В его представлении это был текст «ветвящийся или выполняющий задачи по запросу». Обычно гипертекст представляется совокупностью блоков, или модулей, содержащей узлы перехода между ними. Это позволяет учащемуся выбирать порядок получения информации [4].

Общеизвестным и ярко выраженным примером гипертекста служит веб-страница — документ HTML (язык разметки гипертекста), без которой невозможно представить Интернет. В более широком понимании термина гипертекстом является любая информация, где встречаются гиперссылки на другие источники по данной теме. В компьютерной терминологии гипертекст — текст, сформированный с помощью языка разметки, потенциально содержащий в себе гиперссылки.

Гипертекст — это действенный способ для демонстрации обширного текста, в котором имеется много информации. Чтобы по-

лучить по-настоящему эффективный гипертекст, нужно четко сформулировать задачу, которую он должен решать. Затем следует определиться с ресурсами, требуемыми для его создания. Точно сформулированная задача предопределяет результат. Вводимые ссылки должны быть точными, оправданными, соответствовать уровню сложности самого гипертекста. Одновременно текст должен быть наглядным, а навигация не должна доставляла неудобства.

Элементами гипертекста могут являться как непосредственно сам текст, так и графическая информация, аудиозаписи, формулы, видео и т.д.

Современное общество предъявляет особые требования к уровню теоретических знаний и практических умений молодых специалистов. Свою высокую эффективность в достижении поставленной цели подтвердило использование КИТ. ГТ является средством, которое помогает формировать профессиональное знание будущего специалиста в том случае, если будет представлен не как компьютерная версия линейного печатного текста, а как технология извлечения и структурирования текстовой информации.

Гипертекстовые технологии как средство обучения ИЯ представляют собой достаточно новое направление, отвечающее современным требованиям пользователя (в нашем случае это – студент филологического факультета) в первую очередь потому, что применение электронных вариантов книг, созданных по гипертекстовой технологии, приобрело огромную популярность во всем мире. Характерной отличительной чертой современного студента является его обучение с активным использованием именно современных компьютерных технологий (СКТ), построенных на подаче информации с помощью ГТ. Будучи особой формой презентации информации, он дает возможность усваивать текстовый материал с учетом множества его взаимосвязей, находящихся как внутри текста, так и за его пределами. Он значительно опережает по своей эффективности обычный линейный текст, поскольку предполагает свободу выбора маршрутов чтения. [2]

Гипертекстовое представление учебного материала в процессе обучения иностранному языку может служить основой для создания глубоких теоретических знаний в процессе профессионального становления переводчика.

На базе технологии ГТ создано огромное количество обучающих программ иностранных языков. Многие из них интегрированы с тестовыми программами, а наличие огромного количества справочной литературы трудно переоценить. Очень привлекательным является факт свободного доступа к использованию в процессе обучения учебного материала, созданного в разных странах, благодаря ресурсам Интернет. В качестве иллюстрации приведем пример использования компьютерной программы по изучению иностранных языков.

Программа LearnWords – обучающая программа для изучения иностранного языка, запоминания слов и фраз на базе операционной системы Windows (Vista/XP/2000/Me/98). Программа функционирует на карманном компьютере (КПК) на базе Windows Mobile 6, WM 5, WM 2003, Pocket PC, Palm OS. Мобильная версия этой программы представлена для смартфонов Symbian S60, MS SmartPhone, айфонов (iPhone, iPod Touch Apple).

Обучение состоит в выполнении шести основных упражнений для запоминания слов и выражений. Первым является знакомство со словом (*Карточка*). Затем программа предлагает переход к более сложному упражнению, позволяющему отгадать правильность перевода (*Мозаика*). Третьим упражнением закрепляется ассоциация «слово-перевод» (*Выбор перевода*). Следующее упражнение требует от учащегося самостоятельного перевода. Пятым упражнением программы вырабатываются навыки быстрого перевода заучиваемого слова. И наконец, упражнение *Написание* обеспечивает запоминание правильного написания слова. Неоспоримым преимуществом программы является звуковая поддержка. Она вырабатывает у студентов правильное произношение, создавая предпосылки правильного восприятия слова на слух (аудирование) на базе синтезатора речи.

Последовательное выполнение всех упражнений для каждого слова вырабатывает необходимые устойчивые ассоциативные связи. Игровая составляющая обеспечивает легкость обучения. Система уровневых баллов обеспечивает гарантию уверенного запоминания лексического материала [5].

Отдельно остановимся на электронных учебниках иностранного языка, представленных в виде электронной книги. Электронная книга обладает опцией поддержки связи между ссылками. Конечно, использовать смысловые связи в информации можно

и без компьютера. Но связи, которые поддерживаются СКТ, – это совсем другой, более качественный уровень чтения.

Технология электронного учебника базируется на четырех функциях гипертекста. Это замещение, ссылки, заметки и запросы. Они свойственны только данному типу компьютерного текста.

Использование первой функции позволяет заменять при просмотре текста любую часть информации рисунком или другим фрагментом текста. Так, вместо названия раздела можно получить аннотацию или текст, размещенный в нем.

Благодаря второй функции можно пользоваться связями информационной сети, в образе которой и представлен такой объект, как гипертекст. Именно через эти связи функция позволяет обращаться к связанным на уровне ассоциаций узлам. На практике это выглядит как целенаправленный просмотр на разную глубину и в разных направлениях этого текста. Пролистывать его можно при помощи мышки (в диалоговом режиме), а также при помощи запросов, которые автоматически фильтруют данные.

Третья функция работает как стандартные заметки на полях, но с помощью целого ассортимента выразительных средств, присущих современным компьютерам, – видеофайлов, цветной графики или звукового сопровождения. Данная функция – обратная. То есть какая-либо информация связывается с выделенным фрагментом, а не наоборот.

Последняя функция – запросы – помогает проводить анализ текста с конкретных позиций. Данные, связанные с фрагментом, но являющиеся при этом произвольными по отношению к нему, также могут быть использованы. Процесс поиска может быть связан с ключевыми словами, при сопоставлении с каким-либо образцом или по разделителям. То есть во всех этих случаях необходимые знания фильтруются из гипертекста [1].

Все это превращает электронный учебник в инструмент эффективного обучения в условиях быстро развивающегося общества.

Список литературы

1. *Горошко Е. И.* К определению понятия «Компьютерно-опосредованная коммуникация» // Соціальні комунікації сучасного світу. – Запоріжжя, 2009. – С. 168–173.

2. *Горошко Е. И.* Гипертекст 3.0: лингвистический анализ // Материалы Всеросс. науч.-практ. конф. «Гипертекст как объект лингвистического исследования». – Самара : ПГСГА, 2010. – С. 14–16.

3. *Компанцева Л. Ф.* Интернет-лингвистика: когнитивно-прагматический и лингвокультурологический подходы. – Луганск : Знание, 2008. – 528 с.

4. *Рязанцева Т. И.* Гипертекст и электронная коммуникация. – М. : Изд-во ЛИКИ, 2010. – 256с.

5. *Сергиенко П. И.* История изучения и функциональные особенности гипертекста // Альманах современной науки и образования: Языкознание и литературоведение в синхронии и диахронии и методика преподавания языка и литературы. – Тамбов : Грамота. – 2007. – № 3. – С. 218–222.

6. *Щипицина Л. Ю.* Компьютерно-опосредованная коммуникация: Лингвистический аспект анализа. – М. : КРАСАНД, 2010. – 296 с.

АЛФАВИТНЫЙ СПИСОК АВТОРОВ

А		П	
Анищенко В. В.	10	Панченко Д. И.	73
		Побіженко В. В.	76
		Побіженко І. О.	16, 76
		Поморцева Е. Е.	78
		Р	
		Радченко И. В.	81
		Решетник В. М.	41
		С	
		Свищева Е. В.	85
		Ситников Д. Э.	41, 43
		Ситникова П. Э.	41, 43
		Скрипина И. В.	53
		Т	
		Тимонин В. А.	87
		Титов С. В.	90
		Титова Е. В.	90
		Ф	
		Фролов В. Я.	46, 93
		Ш	
		Шапошникова Е. П.	46, 93
		Шелестова А. М.	95
		Щ	
		Щербаков О. В.	98
		Я	
		Яковенко К. В.	100
		Яриз Е. М.	103
		Ярута В. О.	16
Б			
Барашев К. С.	13, 49		
Білова Т. Г.	16, 76		
Бринза Н. О.	24		
Буряк Е. Ю.	19		
В			
Вільхівська О. В.	21, 24		
Д			
Данилевич С. Б.	26		
Дубовская А. В.	29		
Дьячкова О. В.	31		
К			
Канивец Е. А.	29		
Кирвас В. А.	35		
Климнук В. Е.	38		
Коваленко А. И.	41, 43		
Ковтунов Ю. А.	46, 93		
Козыренко В. П.	13, 49		
Козыренко С. И.	51		
Комісарова А. В.	64		
Костикова М. В.	53		
Л			
Лабенко Д. П.	56		
Лазаренко О. В.	58		
Левченко А. Р.	66		
Лещенко Е. В.	61		
Ліман К. Д.	64		
М			
Метешкин К. А.	66		
Молчанов В. П.	68		
Морозова О. И.	71		

СОДЕРЖАНИЕ

Программа конференции	3
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	
Анищенко В. В.	10
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ	
Барашев К. С., Козыренко В. П.	13
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА» ДЛЯ НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ «ДОКУМЕНТОЗНАВСТВО ТА ІНФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ»	
Білова Т. Г., Побіженко І. О., Ярута В. О.	16
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ПЛАТФОРМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	
Буряк Е. Ю.	19
ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ У ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАТИКА» ДЛЯ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	
Вільхівська О. В.	21
АНАЛІЗ МЕТОДІВ І СПОСОБІВ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ЇХ ОЦІНКА З ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАТИКА»	
Вільхівська О. В., Бринза Н. О.	24
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ	
Данилевич С. Б.	26
ВОЗМОЖНОСТИ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПЛАТФОРМЫ COURSERA	
Дубовская А. В., Канивец Е. А.	29
О КОМПЬЮТЕРНЫХ СИМУЛЯЦИЯХ И ДРУГИХ АКТИВНЫХ МЕТОДИКАХ – В СОВРЕМЕННОМ БИЗНЕС-ОБРАЗОВАНИИ	
Дьячкова О. В.	31
ОСОБЕННОСТИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ ПО МЕТОДУ «ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС»	
Кирвас В. А.	35
МЕТОД ТЕКУЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ СТУДЕНТОВ В НАКОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ	
Климнюк В. Е.	38

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ТЕСТИРОВАНИЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ	
Коваленко А. И., Решетник В. М., Ситников Д. Э., Ситникова П. Э.	41
ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ В ГУМАНИТАРНЫХ ВУЗАХ УКРАИНЫ	
Коваленко А. И., Ситников Д. Э., Ситникова П. Э.....	43
ДИСТАНЦИОННАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ	
Ковтунов Ю. А., Шапошникова Е. П., Фролов В. Я.	46
РЕЙТИНГ WEBOMETRICS: ИЗМЕНЕНИЯ В РЕЙТИНГОВЫХ ОЦЕНКАХ	
Козыренко В. П., Барашев К. С.	49
ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	
Козыренко С. И.....	51
О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕСТИРОВАНИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ КУРСЕ	
Костикова М. В., Скрипина И. В.....	53
ЯКІСНА МЕТОДИЧНА РОБОТА – ЗАПОРУКА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ	
Лабенко Д. П.	56
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В 2015 ГОДУ	
Лазаренко О. В.	58
СИСТЕМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОПЕРАТИВНОЙ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	
Лещенко Е. В.	61
ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ДОДАТКУ З ВІЗУАЛІЗАЦІЇ РОБОТИ АЛГОРИТМІВ ЯК ДОПОМІЖНОГО МАТЕРІАЛУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ АЛГОРИТМІВ»	
Ліман К. Д., Комісарова А. В.	64
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО ПОДХОДА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К ВЫСТУПЛЕНИЮ НА НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ	
Метешкин К. А., Левченко А. Р.....	66

СОЗДАНИЕ АДАПТИВНЫХ ВЕБ-РЕСУРСОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ	
Молчанов В. П.	68
КОНЦЕПЦИЯ СЕТЕВОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ	
Морозова О. И.	71
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ПЕРЕВОДЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН	
Панченко Д. И.	73
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОБЛАЧНИХ ОБЧИСЛЕНЬ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ	
Побіженко В. В., Побіженко І. О., Білова Т. Г.	76
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	
Поморцева Е. Е.	78
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Радченко И. В.	81
ОБ ОДНОМ АСПЕКТЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	
Свищева Е. В.	85
К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ	
Тимонин В. А.	87
ВЕБ-СИСТЕМЫ В ОБРАЗОВАНИИ: ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЮЗАБИЛИТИ-ТЕСТИРОВАНИЯ	
Титов С. В., Титова Е. В.	90
УЧЕТ ПРИНЦИПОВ ДИДАКТИКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ	
Фролов В. Я., Ковтунов Ю. А., Шапошникова Е. П.	93
МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ DROPBOX У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВНЗ	
Шелестова А. М.	95
СТУДЕНТСЬКІ ОЛІМПІАДИ З ПРОГРАМУВАННЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ СКЛАДОВИЙ КОМПОНЕНТ ІТ-ОСВІТИ	
Щербakov О. В.	98
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ	
Яковенко К. В.	100
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГИПЕРТЕКСТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ	
Яриз Е. М.	103
Алфавитный список авторов	107

Наукове видання

**ЕКСПЕРТНІ ОЦІНКИ
ЕЛЕМЕНТІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**

ПРОГРАМА ТА МАТЕРІАЛИ

XVII міжвузівської науково-практичної конференції

27 листопада 2015 р.

В авторській редакції

Відповідальний за випуск *П. Е. Ситнікова*
Комп'ютерна верстка *О. В. Дьячкова*

Підписано до друку 14.11.2015. Формат 60×84/16.

Папір офсетний. Гарнітура «Таймс».

Ум. друк. арк. 6,54. Обл.-вид. арк. 5,9.

Тираж 300 экз. Зам. № _____

Видавництво

Народної української академії

Свідоцтво № 1153 від 16.12.2002.

Надруковано у видавництві

Народної української академії

Україна, 61000, Харків, МСП, вул. Лермонтовська, 27.