

- иметь понятный интерфейс с современным привлекательным дизайном и соответствовать нормам здоровьесберегающих технологий [1].

3. Предметное содержание ЭУМК должно:

- соответствовать образовательному стандарту, учебной программе по соответствующей учебной дисциплине, программе практики;
- по форме и содержанию соответствовать поставленным учебным задачам;
- удовлетворять основные информационные потребности преподавателя и обучаемого по изучению, закреплению и повторению учебного материала, диагностике и коррекции пробелов в знаниях, тематическому и итоговому контролю.

С 2010 г. коллективом кафедры математического анализа, дифференциальных уравнений и их приложений БрГУ им. А. С. Пушкина ведется изучение возможностей свободно распространяемого программного обеспечения для использования в образовательном процессе, в том числе, для создания интерактивных электронных учебников. Нами была поставлена задача разработать технологию создания электронных учебно-методических комплексов, позволяющую использовать ее пользователям, не владеющим навыками программирования. Задача реализована с использованием кроссплатформенной системы TEX и макропакета LATEX. По сравнению с другими популярными форматами TEX и его надстройка LATEX обладают следующими преимуществами:

- возможность организации достаточной степени интерактивности (включение в создаваемый курс графических элементов, анимации, тестовых заданий, различных элементов оформления и управления);
- расширение возможностей формата *pdf*, позволяющее сформировать единую обучающую среду;
- простота создания гиперссылок на любые элементы текста и дополнительные приложения, установленные в операционной системе;
- возможность создания навигационной панели управления всеми элементами электронного учебника;
- минимальный размер файла (для сравнения: размер файла, содержащего одинаковую формулу для формата *TEX*, составляет 600 байт, а для формата *winword* – порядка 4500 байт);
- большой охват математической символики и возможность ее дополнения;
- соответствие типографическим нормам и традициям, принятым в современных учебниках;
- простота набора математических формул и малые системные требования к технике;
- широкий спектр поддерживаемых операционных систем;
- одинаковый результат при переносе между системами.

Пользователю, не знакомому или мало знакомому с *LATEX*, предлагается работа с готовыми «шаблонами» электронных изданий, которые разработаны авторами проекта (вся необходимая информация по работе с «шаблонами» представлена в виде электронного «Руководства пользователю»).

С целью обеспечения возможности проведения постоянного мониторинга результатов учебной деятельности в создаваемые электронные учебники предлагается внедрять интерактивные системы тестирования, созданные с использованием свободно распространяемого редактора тестов Айрен, который позволяет создавать тесты для проверки знаний и проводить тестирование в локальной сети, через Интернет или на одиночных компьютерах (тесты могут включать в себя задания различных типов: с выбором одного или нескольких верных ответов, с вводом ответа с клавиатуры, на установление соответствия, на упорядочение и на классификацию) [2].

Предлагаемая технология успешно применена при создании целого ряда электронных учебников преподавателями БрГУ им. А. С. Пушкина (более 60 учебников за последние 3 года, причем более 40% учебников созданы преподавателями-гуманитариями).

#### Список использованных источников

1. Магамадов, Н. С. Формирование информационно-технологической компетенции будущих бакалавров в новой информационно-образовательной среде вуза : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Н. С. Магамадов. – Грозный, 2018. – 204 л.
2. Программа тестирования знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://irenproject.ru>. – Дата доступа: 25.10.2019.

УДК 378.1

### ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИИ МЕНЕДЖЕРОВ И ЭКОНОМИСТОВ

*Д. М. Мартинович, А. И. Горбачева*

Институт бизнеса Белорусского государственного университета, Минск, Беларусь

*Рассмотрены имитационные интерактивные методы обучения в высшем образовании. На примере использования баскет-метода предложено использование модели электронного документооборота*

как инструмента интерактивного обучения менеджеров и экономистов. Предложено внедрять в модель электронного документооборота предприятия видеокасты и подкасты. Сформулированы цели и направления модернизации интерактивных методов для удовлетворения насущных и будущих задач высшего образования.

Ключевые слова: высшее образование, интерактивные технологии, визуализация, моделирование ситуаций, подкасты, видеокасты.

## APPLICATION OF VISUAL INTERACTIVE METHODS IN TRAINING MANAGERS AND ECONOMISTS

*D. M. Martinovich, A. I. Gorbacheva*

School of Business of Belarusian State University, Minsk, Belarus

*Simulation interactive teaching methods in higher education are considered. The use of the electronic document flow model as a tool for interactive training of managers and economists is proposed on the example of using the basket-method. It is proposed to introduce video casts and podcasts into the model of electronic document management of the enterprise. The goals and directions of modernization of interactive methods to meet the urgent and future challenges of higher education are formulated.*

*Key words: higher education, interactive technologies, visualization, modeling of situations, podcasts, videocasts.*

Будущие менеджеры, экономисты, логисты, маркетологи, т. е. те, кто будет работать с управлением, распределением и оптимизацией различных ресурсов, безусловно, большую часть времени будут работать за компьютером, в локальной или корпоративной сети. Поэтому имитация будущей деятельности наших сегодняшних учащихся постепенно перемещается в виртуальную среду: создаются деловые игры, выдаются интернет-задания, проводятся онлайн-семинары.

Существует множество классификаций интерактивных методов обучения. В зависимости от направленности на формирование системы знаний или овладение умениями и навыками, методы обычно делят на имитационные (в основе наличие ролей) и не имитационные (в основе наличие модели) [1].

Имитационные методы обучения представлены анализом конкретных ситуаций, решением ситуационных задач, упражнениями – действиями по инструкции, выполнением индивидуальных задач (практикой), кейсовым методом.

Неимитационные методы – это построение моделей изучаемого явления (дискуссии, «мозговые атаки» и т. д.).

Среди имитационных методов известен баскет-метод (от англ. basket – корзина/поднос, лоток) – метод оценки и обучения, основанный на имитации ситуаций, часто встречающихся в практической деятельности [2].

Анализ имеющихся публикаций по тематике показывает, что баскет – метод традиционно использовался в ситуациях, когда обучаемый примерял на себя роль сотрудника, которому нужно разобрать накопившиеся деловые бумаги, относящиеся к повседневной деятельности менеджера той или иной организации, и принять необходимые решения, разобрав данную документацию. Цель упражнения для участника – занять позицию человека, ответственного за работу с «входящими документами», и справиться со всеми задачами, которые она подразумевает.

Сегодняшний документооборот – все больше и глубже переходит в электронный формат, одновременно являясь базой данных для большинства специалистов, работающих на предприятии. Поэтому применение баскет-метода в расширенном электронном варианте позволяет имитировать деятельность не только бухгалтера и кадровика, но и экономиста, логиста и менеджера.

Сценарий проведения интерактивного занятия на базе баскет-метода строится следующим образом:

1. Предварительно, до проведения занятия создается организационная структура предприятия, включающая подразделения и должностные лица; разрабатываются правила документооборота. Создается модель электронного документооборота (далее – ЭД) предприятия, создаются рабочие места, владельцами которых становятся студенты.

2. Между студентами распределяются роли: при этом каждый обучаемый может взглянуть на ситуацию с разных сторон – побывать и в роли экономиста, и в роли директора предприятия. Преподаватель отправляет в адрес студентов – «должностных лиц предприятия» – различные документы от лица других организаций, предприятий и граждан.

3. Студентам необходимо воспроизвести работу с документами в соответствии с должностными инструкциями, выбранной схемой документооборота и с использованием функций ЭД.

Интерактивная работа на данном тренажере ЭД предполагает не только ознакомление с документами, их движением, но и проведение расчетов, согласований утверждений. Очевидно, что помимо развития таких компетенций, как умение анализировать информацию и принимать решение, студенты приобретают практические навыки использования информационных технологий. Также, формированию профессиональных компетенций при проведении интерактивных занятий способствует использование библиотек сценариев, тренинг-модулей и обучающих систем [3].

Традиционно в качестве средства доставки информации мы используем написанный и выложенный в сеть текст, однако существуют и другие средства доставки информации. В Интернете чаще всего используются два: подкасты и видеоролики. Современный студент уже достаточно сильно привык к видеoinформации, поэтому совершенно очевидно, что он привнесет такую подачу информации и в свою будущую деятельность.

Исследователям уже более ста лет известно, что при запоминании изображений и текста действуют разные правила. Визуальная информация запоминается и воспроизводится быстрее. Этот феномен называется «эффект превосходства образа». Проведенные исследования показали [4], что люди способны запоминать более двух с половиной тысяч изображений и процент точности последующего их воспроизведения равен 90, несмотря на то, что участники эксперимента имели возможность видеть изображение в течение всего 10 с. Точность воспроизведения год спустя равнялась 63 процентам. Если данные подаются в устной форме, человек запоминает из них около 10 процентов, как показывают тесты, проводимые 72 ч спустя. В случае с изображениями данный показатель повышается до 65 процентов [4].

Поэтому и преподаватели, и методики преподавания должны это учитывать уже сегодня. Активизация занятий путем введения большого количества визуальных образов является прерогативой не только наук, принципиально основывающихся на визуализации знаний (геометрия, информатика и др.), но также гуманитарных и социальных дисциплин.

Учитывая вышесказанное, при разработке имитационных моделей будущего рабочего места менеджера или экономиста следует предусматривать и подачу видеоматериалов. Например, при подготовке бизнес-плана предприятия на следующий год, при его обсуждении всеми топ-менеджерами предприятия, может происходить не только обмен мнениями и расчетами, но и фотографиями будущего места постройки нового цеха или видео нового рекламного проекта конкурентов.

Новые способы подачи информации или подкасты, слайдкасты и видеокасты интегрируются в электронный документооборот предприятия и мотивируют к более активной деятельности.

Таким образом, электронная модернизация известных интерактивных методов, таких как баскет-метод, внедрение в их структуру новых способов подачи информации позволит:

- повысить наглядность представляемого материала и степень вовлеченности обучающихся в учебный процесс;
- сделать процесс обучения в большей степени индивидуализированным, учитывающим различие потребностей обучающихся;
- получить дополнительную информацию по вопросам учебной программы, которые они недостаточно усвоили, а также (при наличии интереса) по вопросам дисциплины, выходящим за рамки учебной программы;
- осуществлять контроль и самоконтроль, выявлять пробелы в знаниях и получать эффективные рекомендации.

#### Список использованных источников

1. Инновационные методы обучения в высшей школе : учеб.-практ. пособие / В. П. Гусаков, Н. И. Пустовалова, В. А. Хрущев, Е. Б. Карташова, Е. К. Исакова. – Петропавловск : СКГУ им. М. Козыбаева, 2007. – 92 с.
2. Буянов, В. И. Визуализация учебного материала в ходе преподавания психологических и управленческих дисциплин // Молодой ученый. – 2016. – № 7, 6. – С. 46–50. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/111/28125/>. – Дата доступа: 23.08.2019.
3. Овчаренко, О. И. Модифицированный баскет-метод как средство становления профессиональной компетентности выпускника в области информационных технологий // Символ науки. – 2015. – № 6. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/modifitsirovannyi-basket-metod-kak-sredstvo-stanovleniya-professionalnoy-kompetentnosti-vypusknika-v-oblasti-informatsionnyh>. – Дата доступа: 23.08.2019.
4. Лучше тысячи слов: почему визуальная информация запоминается быстрее. – Режим доступа: <https://blog.mann-ivanov-ferber.ru/2014/07/30/luchshe-tysyachi-slov-pochemu-vizualnaya-informaciya-zapominaetsya-bystree/>. – Дата доступа: 24.10.2019.

УДК 378

### ИННОВАЦИОННЫЕ ПРАКТИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*М. С. Патолятова*

Брестский государственный университет им. А. С. Пушкина, Брест, Беларусь

*В данной статье рассмотрены примеры и практики применения инновационных технологий в преподавании английского языка в учреждениях высшего образования. Автором рассмотрены основные*