

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОБРАЗОВАНИЕ НА ОСНОВЕ МЕНЕДЖМЕНТА ЗНАНИЙ И ИННОВАЦИЙ

**Материалы Международной
научно-методической конференции**

**Международный проект TEMPUS
«Поддержка треугольника знаний в Беларуси,
Украине и Молдове»**

Минск, 17–18 мая 2017 г.

Минск
БНТУ
2017

УДК 37:001.895(06)

ББК 74я47

О-23

Под редакцией
академика, доктора технических наук, профессора *Б.М. Хрусталёва*,
доктора технических наук, профессора *В.Л. Соломахо*

В настоящем сборнике представлены доклады Международной научно-практической конференции «Образование на основе менеджмента знаний и инноваций», отражающие опыт научно-методического обеспечения образовательных программ подготовки практико-ориентированных специалистов, мониторинга и совершенствования качества подготовки высокопрофессиональных и конкурентоспособных кадров.

Опубликованные материалы являются результатом работ, выполняемых в рамках реализации международного проекта TEMPUS «Поддержка треугольника знаний в Беларуси, Украине и Молдове» (543853-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS-SMHES-Fostering the Knowledge Triangle in Belarus, Ukraine and Moldova (FKTBUM), который получил финансовую поддержку Европейской комиссии.

Доклады отражают мнения авторов. Европейская комиссия не несет ответственности за результаты использования информации, содержащейся в данных публикациях.

ISBN 978-985-583-028-4

© Белорусский национальный
технический университет, 2017

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

УДК 378.046.41

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И СТАЖИРОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

RELEVANT DIRECTIONS OF ADVANCED TRAINING
AND INTERNSHIP FOR TECHNICAL SPECIALISTS

Соломахо В.Л., Ракицкий А.А., Соколовская В.В.

Solomakho V., Rakitsky A., Sokolovskaya V.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Представлен опыт взаимодействия Белорусского национального технического университета с предприятиями реального сектора экономики: интеграция образования, науки, производства.

The experience of interaction between Belarusian National Technical University and enterprises of the real sector of economy is presented revealing integration of education, science and production.

Стратегия развития экономики с ориентацией на инновационные инструменты ее совершенствования, предполагает наличие современного персонала, обладающего необходимым комплексом знаний, позволяющих обеспечить эффективное применение технологий V–VI технологических укладов.

Требуемый высокий уровень квалификации может быть достигнут персоналом, имеющим необходимую профессиональную академическую подготовку, обладающим достаточным опытом практической работы в соответствующей области техники и постоянно совершенствующим свои знания в системе дополнительного образования взрослых.

Говоря о подготовке специалистов для технической области реального сектора экономики, необходимо отметить, что бурный технико-технологический прогресс, направленный на совершенствование продукции и повышение её качества, наблюдающаяся тенденция к дифференциации знаний и узкой специализации персонала, создаёт дополнительные трудности при организации повышения его квалификации.

Республиканский институт инновационных технологий проводит повышение квалификации и стажировки руководящих работников и специалистов организаций, предприятий и учреждений образования технического профиля (специалистов) как Республики Беларусь, так и зарубежных стран. Многолетний опыт работы в этой сфере позволил накопить определенный фонд современных знаний и передовых технологий, анализ которых позволил сформулировать приоритетные направления дополнительной подготовки специалистов и положить его в основу содержательной части формируемых образовательных программ, а также необходимой учебно-программной документации. Практические результаты такого анализа, связанные с формированием образовательных программ для подготовки специалистов в актуальной для нашей республики отрасли – машиностроении, представлены на рисунке.



Приоритетные направления повышения квалификации специалистов в области машиностроения

Реализация подготовки специалистов осуществляется с использованием широко известного в методике блочно-модульного подхода к формированию профессиональной информации. В рамках каждого направления разрабатываются образовательные модули – независимые, автономно представляемые части образовательного направления, обеспечивающие специалиста знаниями и умениями, формирующими его профессиональную компетентность. Это позволяет использовать основную особенность модульного обучения, состоящую в том, что программа повышения квалификации формируется «под заказ» из модулей, каждый из которых имеет самостоятельное значение, включает в себя целевую программу и методические инструменты, обеспечивая тем самым достижение поставленных образовательных целей.

Приведем содержание отдельных модулей в соответствии с образовательными направлениями, представленными на рисунке.

1 Новые материалы и методы их получения

1.1 *Новые методы и программные средства технологической подготовки производства.* Программа посвящена подготовке слушателей к профессиональной деятельности в области технологической подготовки производства, а именно: проектированию, экспертизе и оптимизации технологических процессов изготовления типовых деталей и узлов с использованием программных средств автоматизации проектирования, проектированию средств технологического оснащения, подготовке управляющих программ для оборудования с ЧПУ.

Программа содержит три базовых элемента, обеспечивающих повышение квалификации инженеров-технологов в направлениях использования новых технологий современного машиностроительного производства, новых методик и программных средств проектирования технологических процессов, документооборота, инженерного анализа, экспертной оценки и оптимизации технологических процессов.

1.2 *Современные материалы и перспективные технологии их обработки.* Рассматриваются вопросы получения и обработки перспективных материалов на основе титана, никеля, алюминия, фазовые и структурные превращения при различных видах обработки, физико-механические и специальные свойства. Принципы легирования и разработка современных сплавов, их структура и свойства. Изучаются фазовые и структурные превращения, происходящие при термической, термомеханической и химико-термической обработке, технология термоводородной обработки, поверхностная обработка материалов концентрированными потоками энергии. Рассматриваются теоретические и технологические аспекты различных методов получения порошков, формирования и спекания порошковых и композиционных материалов на основе ме-

таллов и керамики, их структура, свойства и области применения.

1.3 *Современные технологии в производстве изделий из полимерных композиционных материалов.* Программа направлена на повышение квалификации специалистов в области новых и перспективных типов полимерных композиционных материалов, использования новых технологий современного машиностроительного производства, новых методик и программных средств проектирования технологических процессов, инженерного анализа, экспертной оценки и оптимизации технологических процессов. Программа содержит три базовых элемента: 1 – Современные и перспективные полимерные композиционные материалы; 2 – Перспективные методы, технологии и технологические процессы производства деталей из полимерных композиционных материалов; 3 – Сборка и ремонт деталей и изделий из полимерных композиционных материалов.

1.4 *Получение отливок из легких алюминиевых и магниевых сплавов на основе высокотехнологичных инновационных процессов.* Современные методы получения качественного литья из алюминиевых сплавов. Получение бездефектных отливок из алюминиевых сплавов на машинах литья под давлением. Дефекты отливок. Контроль технологического процесса. Подготовка шихты для получения качественных литых заготовок из алюминиевых сплавов и расчет литниково-питающей системы. Современные методы получения качественного литья из магниевых сплавов. Леггирующие элементы, их концентрация и влияние на литейные и механические свойства. Области применения в промышленности магниевых сплавов. Прогнозирование механических свойств изделий с использованием компьютерной программы «ANSYS». Контроль качества продукции.

1.5 *Современные методы получения качественного литья из алюминиевых сплавов.* Неметаллические включения и газы в расплавах на основе алюминия. Их классификация. Влияние неметаллических включений и газов на технологические и эксплуатационные свойства алюминиевых сплавов. Современные технологии рафинирования алюминиевых сплавов. Перспективные направления очистки алюминиевых сплавов от неметаллических включений и газов. Оборудование для рафинирующей обработки расплавов на основе алюминия. Влияние морфологии структурных составляющих алюминиевых сплавов на свойства литых заготовок. Модифицирование расплавов на основе алюминия. Современные технологии модифицирования алюминиевых сплавов. Перспективные направления развития модифицирования.

Модели машин под давлением. Режим работы машин под давлением. Эксплуатация пресс-форм и машин. Меры безопасности при литье под давлением. Контроль технологического процесса. Дефекты отливок.

Шихтовые материалы для алюминиевых сплавов. Металлургическая переработка вторичного алюминийсодержащего сырья. Особенности плавки алюминиевой стружки. Контроль качества продукции.

1.6 *Формовочные материалы и смеси, прецизионные методы литья.* Формовочные материалы и смеси. Физико-механические свойства. Приборы, оборудование для проведения испытаний физико-механических свойств формовочных материалов и смесей. Динамические методы уплотнения литейных форм. Классификация динамических методов уплотнения литейных форм. Анализ конструктивной схемы пневмоимпульсного уплотнения литейной формы. Анализ технологии газоимпульсной формовки. Изучение технологии пескодувного и пескострельного уплотнения литейных форм и стержней.

Изучение принципа работы многоплунжерной головки для уплотнения формовочных смесей, принципов конструирования смесеприготовительного и формо-

вочного оборудования. Литейно-модельные оснастки. Технология изготовления модельных комплексов из пластполимерных материалов.

Специальные виды литья: формирование свойств отливок, разработка технологических процессов получения отливок, выбор необходимого вида литья. Литье в оболочковые формы. Литье в кокиль. Современное оборудование для литья в кокиль. Литье по выплавляемым моделям. Разработка модельной оснастки. Современные технологии производства отливок из сплавов под низким и высоким давлением. Обоснование выбора модифицирующей обработки расплава для получения заданной структуры.

1.7 Получение заготовок путем совмещения литья и прессования. Специальные виды литья: формирование свойств отливок, разработка технологических процессов получения отливок, выбор необходимого вида литья. Литье в оболочковые формы. Литье в кокиль. Современное оборудование для литья в кокиль. Литье по выплавляемым моделям. Разработка модельной оснастки. Современные технологии производства отливок из сплавов под низким и высоким давлением. Обоснование выбора модифицирующей обработки расплава для получения заданной структуры.

Технология нанесения на детали машин защитных покрытий методами плазменного, газотермического и лазерного напыления. Методы электроимпульсного спекания пористых изделий из порошков тугоплавких металлов. Методы получения металлических порошков и изделий из них. Теория и практика поперечно-клиновой и продольной прокатки. Специальные способы обработки материалов давлением.

1.8 Состояние и перспективы производства изделий из высокопрочного чугуна с повышенными эксплуатационными свойствами. Перспективы применения чугуна с шаровидным графитом для отливок ответственного назначения. Теоретические основы сферолитной кристаллизации графита в высокопрочных чугунах. Методы сфероидизирующей обработки чугуна с шаровидным графитом. Анализ основных технологических операций получения чугуна с шаровидным графитом с повышенными эксплуатационными свойствами.

Использование нанодисперсных порошков соединений активных элементов в составах модификаторов и лигатур с целью повышения их эффективности при внепечной обработке высокоуглеродистых сплавов на основе железа.

1.9 Современные и перспективные технологии производства элементов конструкций и изделий из полимерных композиционных материалов. Основные тенденции развития материаловедения полимерных композитов в XXI веке (обзор и прогноз). Методы расчета, проектирования и изготовления деталей из ПКМ. Ознакомление с современным оборудованием и методами испытаний ПКМ: атомно-силовая микроскопия; сканирующая электронная микроскопия; растровая электронная микроскопия; нано-трибометрия. Ознакомление с возможностями оборудования и технологиями изготовления: углеродных наноматериалов (фуллеренов, нанотрубок и др.) как функциональных компонентов ПКМ; высокопрочных композитов на основе терморезистивных полимерных связующих; полимерных волокнисто-пористых фильтроэлементов для очистки воздуха, газов, воды и пищевых жидкостей; легкопрочных изделий из ПКМ для летательных аппаратов, деталей машино- и приборостроения; мономолекулярных пленок, тонкопленочных 3D структур, электролюминесцентных материалов для устройств органической электроники для освещения и отображения информации; функциональных тонкопленочных покрытий.

1.10 Композиционные материалы и покрытия. Композиционные материалы, структура и свойства. Композиционные материалы с металлической матрицей. Углеродные волокна и композиционные материалы на их основе. Особенности изготовления деталей трения. Применение композиционных материалов с металлической

матрицей, нанопорошков. Экономические проблемы разработки и применения композиционных нанопорошков. Рациональные способы нагрева. Энергосбережение при закалке токами высокой частоты. Специальные устройства локальной термообработки. Способы и методы упрочнения деталей формообразующих инструментов. Технологические методы создания композиционных материалов и покрытий.

1.11 *Новые металлические материалы, перспективные технологии их получения и обработки.* Методы расчета, проектирования и изготовления деталей. Динамический прочностной анализ с элементами разрушения объектов специального назначения: взрывное воздействие; связанные термомеханические и другие воздействия. Компьютерное моделирование процессов закалки сталей. Моделирование процессов плазменного нанесения покрытий. Производство высокопрочных конструкционных порошковых изделий сложной формы для машиностроения и приборостроения; биметаллов и композиционных многослойных металлических материалов; алмазного инструмента для обработки и резки камня и строительных материалов; тепловые трубы; композиционных порошков для нанесения термо-, коррозионно- и износостойких покрытий. Технология и оборудование: скоростной электротермообработки; продольно-поперечной и поперечно-клиновой прокатки; магнитно-импульсной упрочняющей обработки изделий; точной штамповки деталей машин и ортопедических имплантатов; гидроударной штамповки. Модификация металлов и сплавов: высокоскоростным потоком твердых частиц; электронным и лазерным лучом; ионно-лучевой обработкой; химико-термической обработкой. Нанесение функциональных защитных покрытий: вакуумным осаждением; газотермическими способами; лазерной обработкой; электроискровым легированием.

2 Технологические машины и оборудование

2.1 *Технологические машины, технологии, оборудование машиностроительного и сварочного производства. Автоматизация и управление в технических системах.* Технологии виртуальных испытаний станков и оптимизации их несущих систем. Возможности современных систем ЧПУ для технологического оборудования. Современное инструментальное обеспечение металлорежущих станков с ЧПУ. Ознакомление со станочным парком, спецификой технологий, современным оборудованием с ЧПУ, используемым предприятием, составом и структурой CAD/CAM/CAE - процессов. Оборудование и технологии восстановления и упрочнения детали машин методами газотермического напыления и лазерной резки и сварки. Управление инновационными проектами на производстве. Автоматизация технологических процессов электрофизической и электрохимической обработки материалов. Промышленные технологии сварочного производства. Передовой опыт организации и автоматизации сварочного производства. Рекомендации по выбору оптимальных оборудования и технологий восстановления и упрочнения быстроизнашивающихся деталей горнодобывающей, энергетической и других областей промышленности.

2.2 *Автоматизация и управление технологическими процессами.* Ознакомление с комплексом программных средств для автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства фирмы «Интермех» (SEARCH, IMPROJECT, CFDMECH-3D, TECHCARD). Система Fracture CAM фирмы «Delcam». Технологии восстановления и упрочнения детали машин методами газотермического напыления и технологиями лазерной резки и сварки. Особенности управления инновационными проектами. Методы разработки инновационных идей. Учет рисков в инновационных проектах. Автоматизация технологических процессов электрофизической и электрохимической обработки материалов. Ознакомление с технологиями виртуальных испытаний машиностроительных конструкций. Ознакомление с мето-

диками преподавания студентам CAD/CAM/CAE-процедур.

Ознакомление с системами быстрого прототипирования и их применения в учебных Целях современным оборудованием с ЧПУ, состав и структура интегрированных САПР.

2.3 Работоспособность и надежность машин. Проектирование технологической оснастки машиностроительного производства. Расчеты деталей машин по критериям работоспособности и надежности. Определение расчетных напряжений и учет динамических составляющих. Практика проектирования технологической оснастки машиностроительного производства. Колебания в машинах и методы их устранения. Динамические модели механических систем. Управление механической колебательной системой. Крутильные колебания валов. Свободные и вынужденные колебания. Коэффициенты динамичности. Механические колебания в механизмах машин. Кулачковые механизмы, механизмы с упругой муфтой. Колебания в зубчатых механизмах. Принципы вибрационного перемещения. Вибрационные транспортеры. Определение жесткостных и диссипативных параметров упругих элементов машин. Измерение вибраций и оценка вибробезопасности машин. Экспериментальное определение частот собственных колебаний элементов машин на вибростенде. Исследование собственных колебаний механической системы с двумя степенями свободы. Исследование параметрических колебаний механической системы с рычажным механизмом. Исследование фрикционных автоколебаний.

Определение эффективности виброизоляции машин. Определение параметров и анализ эффективности динамического виброгасителя. Проектирование приводов машин с использованием компьютерных программ.

3 Информационные технологии и программные средства технологической поддержки производства

3.1 Повышение эффективности работы инженерных кадров в современной информационной среде. Обучающие технологии, применяемые в процессе повышения квалификации инженеров. Использование автоматизированной системы управления учебным процессом. Возможности системы управления обучением (LMS – Learning Management System). Методы, алгоритмы, программные средства виртуального проектирования динамики мобильных наземных объектов.

3.2 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Компьютерная подготовка станков с ЧПУ. Теория и практика трехмерного моделирования (CAD) в машиностроении. Изучение вопросов 3 D-моделирования металлорежущих станков и их последующего виртуального испытания (CAE). Опыт статических и динамических расчетов станков методом конечных элементов (МКЭ). Изучение теории и практики управления вибрациями и кинематикой машин. Знакомство с современными виброизмерительными комплексами. Изучение подходов к оптимизации структур технологических машин.

3.3 Моделирование конструкций и систем на основе конечно-элементного подхода с использованием современных научных и промышленных CAE – пакетов. Основы моделирования конструкций и систем на основе конечно-элементного подхода с использованием современных научных и промышленных CAE – пакетов. Создание сложных технических моделей с использованием зарубежных программных продуктов. Опыт оптимизации материальных и нематериальных процессов создания цепочки ценности на производстве. Практическое использование CAE – пакета ANSYS. Инновационные разработки университета.

4 Инженерная экология и энергетический менеджмент

4.1 Технологии и оборудование по обезвреживанию экологически опасных отхо-

дов. Природоохранные требования для промышленных предприятий Республики Беларусь. Использование микроволновых технологий для создания экологически безопасных производственных технологий (сушка и (или) стерилизация сырья и готовой продукции). Технологии и оборудование обезвреживания опасных отходов (на примере фармацевтических и медицинских отходов), технологии и оборудование для очистки технологических жидкостей моющие растворы, СОЖ, сточных вод от нефтепродуктов. Контроль, аудит, сертификация в области обращения с опасными отходами. Современные технологии в области радиационной безопасности и охраны здоровья.

4.2 *Энергосбережение и энергетический менеджмент.* Проблемы эффективного и рационального использования топлива и энергии. Перспективные направления энергосбережения. Условное топливо. Первичное топливо. Удельный расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии. Обобщенные энергозатраты промышленного предприятия. Расчет обобщенных энергозатрат промышленного предприятия. Направления энергосбережения. Перечень энергосберегающих мероприятий. Энергосбережение в общественных зданиях. Энергосбережение на котельной. Составление комплекса мероприятий для локального потребителя ТЭР. Этапы выполнения энергосберегающих мероприятий. Принцип и особенности работы ветроэнергетической установки, солнечной батареи, гелиоколлектора, гидроэлектростанции, биогазовой установки. Расчет энергетического потенциала ГЭС. Составление технико-экономического обоснования для ГЭС.

Нормативно-правовые основы энергосбережения. Перечень основных документов в сфере энергосбережения и возобновляемых источников энергии. Технические нормативные правовые акты. Технические кодексы установившейся практики. Государственная политика в сфере энергосбережения. Задачи Департамента по энергоэффективности и других государственных структур и учреждений. Организация энергосбережения в Республике Беларусь. Нормирование ТЭР. Основные подходы. Технико-экономическое обоснование энергосберегающего мероприятия. Структура расчета. Основные подходы. Развернутое и сокращенное ТЭО. Имеющиеся утвержденные методики расчетов. Расчет себестоимости производства энергии на энергоисточнике. Обоснование инвестиций в энергосберегающее мероприятие.

5 Организация, управление и экономика производства

5.1 *Использование современных энергоэффективных технологий на промышленных предприятиях.* Современные технологии производства электрической и тепловой энергии. Организация эффективного топливоиспользования. Влияние на окружающую среду. Современное оборудование и технологии для производства энергии из возобновляемых энергетических ресурсов. Сервисное обслуживание энергооборудования. Современные материалы и технологии диагностики, ремонта оборудования. Политика предприятия в области энергосбережения. Технические мероприятия по реализации программы энергосбережения. Должностные обязанности специалистов выполняющих энергоаудит на предприятии. ТНПА в вопросах энергоаудита. План проведения энергетического обследования предприятия Изучение перечня и особенностей применения измерительного оборудования, используемого при проведении энергоаудита предприятия (организации).

5.2 *Организация машиностроительных производств и рабочих мест на принципах бережливого производства с применением современных информационных технологий.* Задачи, принципы и эффективность бережливого производства. Прогрессивные процессы формообразования поверхностей. Процессный подход в СМК, Цикл PDCA. Современные методы контроля качества на производстве. Инструменты и методы бережливого производства и их реализация на предприятиях Республи-

ки Беларусь. Построение информационной инфраструктуры для реализации инструментов бережливого производства на промышленных предприятиях. Построение единого информационного пространства. Опыт внедрения технологии бережливого производства на предприятии. Опыт оптимизации материальных и нематериальных процессов создания цепочки ценности на предприятии.

5.3 Автомобильные перевозки и транспортная логистика. Организация грузовых перевозок на автомобильном транспорте. Организация перевозки пассажиров автомобильным и городским транспортом. Автоперевозки опасных грузов. Международные автомобильные перевозки. Международные пассажироперевозки. Организация и проектирование логических систем на транспорте. Международная логистика. Оперативное управление транспортными потоками и их оптимизация, формирование транспортных коридоров. Организация и управление дорожным движением. Обеспечение безопасности выполнения автомобильных перевозок грузов и пассажиров. Инвестиционное проектирование на транспортном предприятии. Экономика транспортного предприятия. Финансы транспортного предприятия.

5.4 Трансфер технологий. Диффузия промышленной и педагогической практик. Особенности трансфера технологий в Республике Беларусь. Нормативно-правовая база, регулирующая трансфер технологий в стране. Сделки и процессы трансфера технологий. Характерные черты рынка объектов интеллектуальной собственности. Трансфер объектов промышленной собственности. Сделки в процессе трансфера технологий. Техническая помощь. Промышленная кооперация. Совместные предприятия Инжиниринг. Франчайзинг. Лизинг. Центры трансфера технологий. Инновационная инфраструктура. Технопарки. Роль и место менеджмента инноваций в современной экономике. Выход на рынок конкурентоспособного продукта как результат инновационной деятельности и менеджмента инноваций. Механизмы мотивации и стимулирования инновационной деятельности в организации.

5.5 Повышение эффективности систем электроснабжения производственных объектов. Режимы работы и технико-экономические характеристики силовых трансформаторов систем электроснабжения промышленных предприятий. Оперативный контроль достоверности измерительной информации в системах электроснабжения промпредприятий.

Для подготовки востребованных современной экономикой специалистов Республиканский институт инновационных технологий использует не только ресурсы Белорусского национального технического университета, но и привлекает специалистов институтов Национальной академии наук Беларуси, промышленных предприятий (ОАО «БелАЗ», ОАО «МАЗ», ОАО «Минский моторный завод», ОАО «Минский тракторный завод», ОАО «БЕЛКОММУНМАШ», ЗАО «Штадлер Минск», завода «Дормашмет», ОАО «АМКОДОР», ОАО «ММЗ имени С.И. Вавилова», ОАО «Минский НИИ Радиоматериалов», ОАО «Приборостроительный завод Оптрон»), а также Института ядерных проблем БГУ, Инновационной ассоциации «Республиканский центр трансфера технологий», Минского городского технопарка и др.

Совершенствование методического обеспечения учебного процесса, опора на лучшие примеры организации отечественного производства, несомненно, способствуют повышению качества подготовки специалистов.

УДК 372.862:378.14.015.62

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО БЛОКА
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН
В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

FORMATION OF SUBJECT-ORIENTED BLOCK
SOCIO-HUMANITARIAN DISCIPLINES IN ENGINEERING EDUCATION

Щурин К.В.

Shchurin K.

Технологический университет

Королёв, Россия

В условиях возрастающего дефицита времени на освоение образовательных программ высшего и дополнительного образования необходимо усиление избирательности при назначении номенклатуры и объёма дисциплин социально-гуманитарного и экономического блоков в учебных планах технико-технологических направлений. Целеполагание инженерного образования – подготовка креативного специалиста с глубокой личностной культурно-нравственной позицией.

In the face of increasing time constraints on the development of educational programmes, higher and further education must be increased selectivity in the appointment item and volume of socio-humanitarian disciplines and economic blocks in the curricula of technical-technological trends. Purpose of engineering education is to produce creative specialist with deep personal cultural and moral position.

Доминирующая в настоящее время парадигма «Образование через всю жизнь» предполагает процесс персонализации гуманитарной и профессиональной подготовки будущего специалиста в вузе и неизбежно выходит на уровень осознанного понимания и принятия смыслов человеческого бытия. Это значит, что и студент, и специалист постоянно оказываются перед необходимостью ответственного выбора социально ориентированных профессионально-жизненных стратегий и тактик, предполагающих высокий уровень развития взаимно интегрированных профессиональных и нравственно-духовных качеств личности, изначальную ориентацию на утверждение гуманистических приоритетов человеческого бытия, что выступает ведущим фактором формирования профессионального облика современного специалиста.

Анализ программ высшего технического образования обнаруживает смысловой и дидактический разрыв между социально-гуманитарным и профессиональным блоками дисциплин. Первый блок дисциплин является, по существу, несколько углубленным продолжением школьного курса, а приступая ко второму, обучающийся с трудом вписывается в неведомую для него образовательную траекторию, зачастую не понимая смысловой нагрузки дисциплины, являющейся неотъемлемой частью его профессиональной матрицы. На этой почве возникают труднопреодолимые психологические барьеры, затрудняющие восприятие и даже демонизирующие стандартные общепрофессиональные дисциплины, такие как «Теория механизмов и машин», «Сопротивление материалов» и другие. Очевидно, нужен некий дидактический мостик, формирующий переход от психологии школьника после ЕГЭ к психологии создателя, креативного «Homo technicus». В этой связи представляется оптимальным введение в технические образовательные программы (высшего образова-

ния) ВО курса «Философия техники»; именно в программы ВО, поскольку в отличие от техника, отвечающего на ключевой профессиональный вопрос «Как ЭТО работает?», инженер обязан отвечать на вопрос «Почему ЭТО так работает?».

Формирование целостной креативности и духовной идентичности как человеческой способности и сущности становится все более актуальной задачей в образовании. Плодами современного технического прогресса человек поставлен в условия выживания, и основная задача выживания – сохранить присущие человеку креативно-духовные качества [1–4]. Доминанта проблемы целостности – это синергетический принцип коэволюции человека и окружающего его социально-природного пространства. «Коэволюция – не просто процесс подгонки частей друг к другу при образовании сложного целого, их резонансного взаимного расположения и синхронизации их темпов развития, но и инактивированное познание человеком мира, топологически и темпорально правильное встраивание и вдействие его в среду, искусство мягкого, нелинейного и резонансного управления. А также это интерактивная связь между человеческими организациями и отдельными индивидами, всеобщее сотрудничество, соучастие и солидарность, совместные усилия в конструировании и перестройке мира, а тем самым, и своей собственной психики» [5].

С середины XIX века постепенно приходило разочарование социума в тех идеалах, которые являлись фундаментом философского рационализма. Утратила свою притягательную силу идея приоритета социально-исторической активности человека, произошло переосмысление рационалистической концепции отношения человека к окружающей действительности, изменились парадигмы смысла, цели и назначения человеческой деятельности и познания. На смену субъектно-объектным отношениям, характерным для рационализма, иррационализм выдвигал субъектно-субъектные отношения. С формулировки Л. Фейербахом антропологического принципа категория человека обосновывается как главенствующая категория новой философии. Фейербах писал: «Новая философия превращает человека... в единственный, универсальный и высший предмет философии...» [6]. По мнению основоположника философской антропологии М. Шелера, все проблемы философии можно свести к основному вопросу: «Что есть человек?» [7].

Одним из крупнейших течений философии XIX-XX вв., внесших весомый вклад в формирование основных идей современной философии образования является экзистенциализм или философия существования. Непосредственными родоначальниками этого учения являются немецкие философы М. Хайдеггер, К. Ясперс, французские философы и писатели Ж.-П. Сартр, Г. Марсель, Ж. Бодрийар.

На основе перечисленных философских идей во второй половине XIX в. родилась новая наука – философия техники [2; 8]. Хотя техника является настолько же древней, как и само человечество, как самостоятельная философская дисциплина философия техники возникла в данный исторический период, поскольку он может быть позиционирован как наиболее плодотворный по темпам появления и внедрения передовых технико-технологических артефактов. Первым кто внес в заглавие своей книги словосочетание «Философия техники», был немецкий философ Эрнст Капп. Его книга «Основные направления философии техники. К истории возникновения культуры с новой точки зрения» вышла в свет в 1877 г. Несколько позже другой немецкий философ Фред Бон одну из глав своей книги «О долге и добре» (1898 г.) также посвятил «философии техники». В конце XIX века российский инженер Петр Климентьевич Энгельмейер формулирует задачи философии техники в своей брошюре «Технический итог XIX века» (1898 г.).

В XX в. стало очевидным, что вопрос о человеческом будущем неразрывно

связан с вопросом о технологическом развитии, меняющем среду обитания и самого человека. «Средой обитания человека является теперь не природа, а техника», провозгласил французский философ Ж. Эллюль. Полвека назад подобные заявления воспринимались с иронией, как рассчитанные на внешний эффект и для того «сгущающие краски». Сегодня, во втором десятилетии века XXI, мы можем с достаточной степенью уверенности сказать: «Мы обитаем в технологиях, технологии обитают в нас». И следует со всей философской серьезностью отнестись к обсуждению вопросов не только адаптации человека к технической среде обитания, но и коэволюции всё более технологизирующегося человека со всё более антропологизирующейся техносредой. Возник новый вид систем – эргатические или человеко-машинные, в которых наименее надёжным звеном является человек-оператор, что обуславливает ускоренное развитие именно технического компонента эргатических систем.

В конце XX в. началось внедрение учебного курса «Философия техники» в вузах. В большой степени этому способствовала организация предметного подразделения в Институте философии РАН под научным руководством директора ИФ РАН, выдающегося белорусского и российского учёного, академика В.С. Стёпина. Вместе с ним это направление философской науки активно развивают профессора В.Г. Горохов, В.М. Розин и др. Опубликованы и внедрены в учебный процесс пособия и учебники, соответствующие содержанию современного технологического уклада и системных философских направлений [8–14].

С 2014 г. курс «Философия техники» внедрён в учебный процесс подготовки студентов МГОТУ по специальности «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» и направления бакалавриата «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина читается в третьем семестре после классического курса «Философия» перед блоком профессиональных дисциплин.

Содержание дисциплины включает следующие разделы.

1. Введение. Основные этапы истории техники до Нового времени.
2. Наука и техника в Новое время: XVII-XIX вв.
3. Философский анализ развития техники и в XX и начале XXI вв.
4. Становление философии техники на рубеже XIX-XX веков.
5. Гуманитарное направление в философии техники: основные идеи и представители.
6. Инженерное направление в философии техники: основные идеи и представители.
7. Социально-политический анализ техники. Критики техники.
8. Морально-этический и психологический анализ техники. Проблема ответственности.
9. Содержание и критика концепции постиндустриального общества.
10. Взаимосвязь научно-технических и социальных инноваций.
11. Анализ концепций V и VI технологических укладов и прогнозирование последствий их реализации.

Вместе с дисциплиной «Философия техники» в учебные планы названных специальностей введена дисциплина «Инноватика», рабочая программа которой составлена с учётом содержания «Философии техники» и реализуется непосредственно после неё, образуя взаимно интегрированный блок дисциплин-катализаторов профессионального цикла.

1. Мораль XXI века / Дарио Салас Соммэр. – М. : КОДЕКС, 2014.
2. Философия техники в ФРГ. – М. : Прогресс, 1989. – 528 с.
3. Время и бытие. Статьи и выступления (Сер. «Мыслители XX века») / М. Хайдеггер. – М. : Республика, 1993. – 448 с.

4. Избранные труды / Х. Ортега-и-Гассет [и др.]. – М. : Весь мир, 1997. – 704 с.
5. Князева, Е. Н. Коэволюция сложных социальных структур: баланс доли самоорганизации и хаоса. / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – М. : Институт философии РАН, 2005. – 312 с.
6. Фейербах, Л. Основные положения философии будущего / Л. Фейербах // Избранные философские произведения. – Т. 1. – М., 1995.
7. Шелер, М. Положение человека в Космосе / М. Шелер // Мир философии. – М., 1991.
8. Техника и культура. Возникновение философии техники и теории технического творчества в России и Германии в конце XIX – начале XX столетия / В. Г. Горохов – М. : Логос, 2010. – 376 с.
9. Стёпин, В. С. Философия науки и техники / В. С. Стёпин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. – М. : Гардарики, 1996. – 400 с.
10. Горохов, В. Г. Основы философии техники и технических наук : учеб. для студентов и аспирантов / В. Г. Горохов. – М. : Гардарики, 2007. – 335 с.
11. Розин, В. М. Философия техники : учеб. пособие / В. М. Розин. – М. : NOTA BENE, 2001. – 456 с.
12. Попкова, Н.В. Философия техносферы / Н.В. Попкова. – М. : Издательство ЛКИ, 2008. – 344 с.
13. Технические науки. История и теория. История науки с философской точки зрения / В. Г. Горохов. – М.: Логос, 2012. – 512 с.

УДК 378.1

РАЗВИТИЕ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА – БАЗА СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИЙ

INVENTION DEVELOPMENT – BASE OF CREATION OF INNOVATIONS

Назаренко В.Г., Полторецкая П.В.

Nazarenko V., Poltoretskaya P.

Институт информационных технологий БГУИР

Минск, Беларусь

Мы рассмотрели последовательность системы обучения для студентов и профессионалов в области интеллектуальной собственности и ее развития. Кроме того, мы предложили новые возможности для развития системного подхода к развитию творческих решений в области техники и образования.

We considered the sequence of training system for students and professionals in the field of intellectual property and its development. Also we proposed new opportunities for the development of a systematic approach to the development of creative solutions in engineering and education.

Знаменитый математик и мыслитель Г.В. Лейбниц утверждал: «Важнее великих открытий – знание методов, которыми они были сделаны». Интеллектуальный инструмент должен цениться выше, чем его конкретный продукт, так как с его помощью можно создать неограниченное количество новой продукции [1].

В Японии в 1960-е годы была реализована государственная программа массового обучения изобретательству, которая вывела страну в мировые лидеры по созда-

нию инноваций. В Китае осуществлён переход от лозунга «Сделано в Китае» к лозунгу «Изобретено в Китае». Уже в 2011 году КНР вышла на первое место в мире по количеству заявок на изобретения [2].

Член-корреспондент Академии технологических наук России Д. Соколов предлагает проводить массовое обучение изобретательству, начиная в общеобразовательных школах и завершая промышленными предприятиями. Реализовать стратегию изобретательства можно путём организации мастер-классов, повышения квалификации специалистов, переподготовки преподавателей, использования экспресс-методик создания патентоспособных технических решений и сквозной технологии подготовки заявок [2].

В России издано достаточно большое количество статей, докладов и книг в области защиты и управления интеллектуальной собственностью. Только меньше 1% их посвящено современным технологиям изобретательства. Поэтому потребуются издание массовыми тиражами литературы по практическому изобретательству и её распространение, широкое использование IT-технологий (создание обучающих программ в области интеллектуальной собственности, компьютерных игр по изобретательству и т.п.) [2].

Профессор Технического университета Берлина Орлов М.А. также рекомендует как в высшем учреждении образования, так и в среднем специальном, а также в средней школе при обучении создавать атмосферу креативного мышления путём моделирования на занятиях творческих задач и вариантов их решений, используя при этом накопленный опыт тысяч изобретателей в истории техники и естествознания, применительно к соответствующей специальности, производственной практике, тематике дипломного и курсового проектирования, учебной дисциплине [3].

В своей статье [1] д.т.н. Е. Бугаец положительно отзывается о теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), которая занимает ведущее место среди творческих методов создания инноваций. ТРИЗ учит правильной организации мышления, междисциплинарному подходу, преодолению психологической инерции старых представлений, отказу от компромиссов, разрешению противоречий, стремлению к идеалу – идеальному конечному результату (ИКР). Теория признана во всём мире и успешно развивается: создано большое количество центров и школ, международных ассоциаций. Многие крупные компании имеют специалистов по ТРИЗ, например, на SAMSUNG (Корея).

Признавая огромную пользу ТРИЗ, автор отмечает и её существенные недостатки:

1. ТРИЗ не выработала строгого определения ИКР. Как правило, её специалисты довольствуются изобретениями, далёкими от идеала.

2. Они предпочитают решать мелкие частные задачи, избегая глобальных проблем нашего времени.

3. ТРИЗ превратилась в сложную науку, которую нелегко изучать. В ней много инструментов, приёмов, законов, стандартов – это целый мир таблиц. ТРИЗ правильно призывает «отсекать всё лишнее», но сама заставляет мысль делать множество ненужных ходов. Алгоритм решения напоминает длинный извилистый интеллектуальный конвейер.

Е. Бугаец предлагает свою методику создания истинных систем (ИС), приводящих к идеальным конечным результатам, интегральная эффективность которых на много порядков превосходит любые другие решения. Примеры использования отдельных ИКР: колесо, швейная иглолка Зингера. В статье [3] предложена оригинальная методика поиска истинных систем, на основе которой автор создал около 100 ИС:

1. Постановка задачи.
2. Достижения состояния – ЯСНОСТЬ.
3. Поиск «точки зла» – кончика нити.
4. Логическое раскручивание «системного клубка» за кончик нити.

Поиск по этой методике автору даёт огромное эстетическое удовольствие. Однако он отмечает, что её практическое использование требует очень высокого творческого потенциала личности изобретателя. Конкретные предложения по созданию такого потенциала и практическому применению данной методики автор не описывает.

Перечисленные в статье [1] недостатки относятся, в основном, к классической ТРИЗ, разработанной советским учёным и инженером Г. Альтшуллером. Современная теория решения изобретательских задач предлагает новые возможности для освоения систематического подхода в создании креативных решений в инженерном проектировании [3].

В Академии Инструментальной Модерн ТРИЗ (АИМТРИЗ), основанной профессором Орловым М.А. в 2000 году в Берлине, разработана пионерская технология массового дистанционного обучения основам Модерн ТРИЗ через Интернет (www.gramtriz.com). Технология дистанционного обучения отработана на пилотных проектах при участии нескольких тысяч обучаемых из многих стран мира. Профессор Орлов М.А. неоднократно приглашался для лекций и консультирования в Корею, Китай, Россию и другие страны. Несколько лет АИМТРИЗ принимала участие в выполнении Европейских проектов TEMPUS и ERASMUS MUNDUS по приглашению Технического Университета Берлина, в котором профессор Орлов М.А. более 13 лет ведёт МТРИЗ-курс для двухлетней программы Master of Science in Global Production Engineering.

Институт информационных технологий БГУИР и Академия Инструментальной Модерн ТРИЗ заключили договор о сотрудничестве, целью которого является обучение белорусских специалистов и студентов основам теории решения изобретательских задач посредством семинаров, организации дистанционного обучения в АИМТРИЗ. Профессор Орлов М.А. в мае 2013 года провел мастер-классы «Современная ТРИЗ – эффективный инструмент для инновационного проектирования» для студентов и сотрудников Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, а также для участников Международной научно-методической конференции «Инструменты повышения качества непрерывного профессионального образования», проведенной на базе БНТУ.

В мае 2015 года Министерством промышленности Республики Беларусь, Институтом информационных технологий БГУИР, ОАО «КБТЭМ-ОМО», Академией Инструментальной Модерн ТРИЗ проведен двухдневный международный семинар-тренинг «Современная ТРИЗ – технология для инженерного творчества». Занятия проводил д.т.н., профессор Михаил Александрович Орлов, основатель и научный руководитель академии.

К участию в семинаре были привлечены 82 специалиста предприятий: НПЦ «Государственный комитет судебных экспертиз», УО «Военная академия Республики Беларусь», ОАО «МЭТЗ им В.И. Козлова», ОАО «Интеграл», ОАО «КБТЭМ-ОМО», НИИ ФХП БГУ, ОАО «МАЗ», ОАО «Планар-СО», ОАО «Оптоэлектронные системы», фирмы «IntoSoft», НПО «Радар», ИП «Белтекс Оптик», г. Лида, сотрудники институтов НАН Беларуси, а также преподаватели, аспиранты и магистранты учреждений образования (БГУИР, БНТУ, БГТУ).

На семинаре были рассмотрены теоретические основы и концепция развития

ТРИЗ и изучены методология, алгоритмы и инструментарий для решения изобретательских задач, включая следующие разделы:

- задачи и проблемы,
- изобретения и решения,
- поддержка и эффективность генерации идей,
- понятие противоречия,
- креативные трансформации,
- стандартизация процесса моделирования,
- компьютеризация процессов моделирования креативных знаний.

В результате проведения семинара участники, успешно выполнившие индивидуальные контрольные задания, получили Сертификаты Академии ИМТРИЗ и Института информационных технологий БГУИР, подтверждающие квалификацию специалиста Модерн ТРИЗ Юниор-Инжиниринг с уровнем базового профессионального мастерства при использовании первичного модельного инструментария в объёме специализированных функциональных моделей для устранения стандартных и радикальных противоречий.

Слушатели получили базовые знания, относящиеся к методологии и теоретическим основам современной инструментальной ТРИЗ, начальные навыки применения теории решения изобретательских задач в своей производственной деятельности при проектировании наукоемких изделий и технологий. В рамках семинара представлена вся необходимая информация по методологии и практическому применению первичных инструментов ТРИЗ.

Мероприятие позволило аккумулировать опыт отраслевых предприятий и научных организаций по повышению эффективности инновационного творчества, в том числе на примерах промышленных предприятий Германии, Ю. Кореи, Японии и других стран. Сфера деятельности специалистов, получивших базовые навыки технологии ТРИЗ, не имеет ограничений, а полученная базовая квалификация является основой для самостоятельной работы и возможности совершенствования знаний и умений на основе методик экстрагирования и реинвентинга МТРИЗ.

1. Бугаец, Е. «Истинная система» – единственно правильное решение любой задачи / Е. Бугаец // Изобретатель и рационализатор. – 2015. – № 6. – С. 10–11.
2. Соколов, Д. Ключ к процветанию / Д. Соколов // Изобретатель и рационализатор. – 2014. – № 12. – С. 12–14.
3. Орлов, М. А. Возможности международной кооперации при обучении современным методам и инструментам создания инноваций / М. А. Орлов, В. Г. Назаренко // Инструменты повышения качества непрерывного профессионального образования : материалы Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 28–29 мая 2013 г. / Белорус. нац. техн. ун-т. – Минск : БНТУ, 2013. – С. 101–105.

УДК 378.014.54

МЕНЕДЖМЕНТ ЗНАНИЙ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

KNOWLEDGE MANAGEMENT: FROM THEORY TO PRACTICE

Стежко Ю.Г.

Stezhko Yu.

Национальный университет биоресурсов и природопользования
Киев, Украина

Раскрывается многофакторность инновационного развития образования. Наводятся теоретико-методические и программные положения менеджмента знаний в компетентностной модели образования. Рассматриваются интегративный характер компетентности, соотношение компетентности и компетенций, мотивационная сфера профессиональной реализации компетентности.

The article shows a multifactor innovative development of education. It suggests the theoretical-methodological and programmatic positions of knowledge management in the competence model of education. They consider the integrative character of competence, the ratio of competencies and competency, motivational sphere of professional realization of competence.

Евроинтеграционный проект украинского будущего со всей очевидностью показал несоответствие современного состояния образования запросам на личность профессионально компетентную, коммуникативную, инновационно-мыслящую, прагматично мотивированную. Согласимся, что «технологии будущего не нужны миллионам малограмотных людей... ей нужны те, кто способен к критическому суждению, кто может сориентироваться в новых условиях, кто быстро определяет новые связи в стремительно меняющейся действительности ...» [1, с. 435-436].

В постиндустриальную эпоху образование составляет не иллюзорную, а реальную производительную силу. «Развитые страны получают почти 40 процентов валового национального продукта исключительно за счет отдачи от инвестирования в образовательный уровень населения... Каждая инвестированная в образование единица затрат, как правило, дает не менее четырех единиц прибыли, выраженной в денежной форме» [2, с. 557]. Однако инвестиции становятся лишь сопутствующий фактор, определяющим является переориентация обучения с количественного накопления абстрактных знаний на формирование навыков, умения их реализовать не в учебной лаборатории, а в реальном секторе экономики.

Таким образом, краеугольным камнем образовательных инноваций, ответом на вызовы времени видится формирование компетентной личности по меркам постиндустриальной эпохи, по большому счету переосмысление самой философии высшего образования. В настоящее время «перед философией образования стоит задача формирования метатеории образования, которая системно обосновала бы процесс вхождения «на равных» Украины в мировое глобальное экономическое и культурное пространство. Наряду с этим перед философией образования стоит задача сохранения основ отечественного менталитета в системе образования» [3, с. 169]. Определяющим фактором «вхождения на равных» в содружество экономически развитых стран есть человеческий капитал, в частности, совокупный интеллект и знания нового поколения профессионалов, их способность к инновационной деятельности, творческие и управленческие качества личности.

Однако Украина не может безоговорочно перенять опыт европейских стран, и прежде всего, в силу существенных не только экономических, но и ментальных различий. В целом модернизация образования является многомерной, включает в себя множество взаимообуславливающих друг друга параметров, критериев, целей и тому подобное. Поэтому при ограниченных экономических ресурсах, наличной бюджетной архитектоникой предстоит определиться с первоочередностью мероприятий, с приоритетами в реализации инновационного проекта. Ориентиром должна стать «Национальная доктрина развития образования в Украине в XXI веке», закон о высшем образовании и другие нормативные документы.

Многочисленные исследования по инновационному развитию образования обстоятельно освещают организационно-управленческие решения, вопросы экономики высшего образования, однако теоретико-методическая компонента инноваций, мотивационная сфера, как нам кажется, не получили должного внимания, что и обусловило цель нашего исследования.

Аспектация компетентностной модели образования нами видится в следующих положениях:

- Менеджмент знаний должен быть прагматичным, сопровождать все движение профессионального становления личности: от приобретения знаний в аудитории к их воплощению в новейшие технологии, реальный сектор экономики. Компетентность личности выступает основным ресурсом экономического и технологического прорыва Украины.

- В своих исследованиях будем исходить из определения компетентности как обобщенной характеристики личности, выраженной в способности системно реализовывать полученные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности и при этом проявлять социально-личностные качества. Компетенция же характеризует знания и умения в конкретном проявлении, то есть она приобретает значение «знаю, как». Компетентность является интегральным, структурированным образованием, которое определяет «степень освоения компетенций» (Дж. Равен), компетенций, которые не только дополняют друг друга, но и обеспечивают эффект синергии. Сложноорганизованное образование, которым является компетентность, обладает качествами, не присущими ни одному из ее составляющих – компетенций. Каждая компетенция обеспечивает существования другой, обусловлена и обуславливает другую, а вместе они подчинены назначению компетентности – продуктивной практической самореализации личности. То есть общая эффективность системы компетенций превышает эффект каждой из них.

- Личность – высший модус существования человека, который предусматривает социальное бытие, поэтому наряду с профессиональной компетенцией выпускник должен обладать навыками социальной адаптации, такими компетенциями как гражданственность, нравственность, коммуникативность, толерантность, командная работа, public relations и т.д., каждая из которых является неотъемлемым условием продуктивной реализации профессиональных знаний при социально активной позиции. Для этого, по образцу опыта постсоветских европейских стран, видится целесообразной имплементация в образовательную программу предмета типа «социальные технологии» – синтеза общественно-политических, экономических, правовых знаний. Педагогу в компетентностной модели образования предстоит роль тьютора профессионального и социального самоопределения личности.

- Постиндустриальное общество постулирует информацию как реальную производительную силу. В современном глобализованном мире общепринятым носителем информации является английский язык. Поэтому профессиональное овладе-

ние современными информационно-коммуникативными технологиями предполагает глубокие знания английского языка. Коммуникативная компетенция раскрывает необходимые для профессиональной деятельности возможности участия в интернет-форумах, международных интернет-конференциях, работах над совместными проектами и обмена научными идеями на межличностном уровне. Согласимся, что «распространение технологических инноваций, компьютерных, интернетовских и телекоммуникационных влечет изменения, сопоставимые с социальными революциями» [4, с. 9]. Сравнение роли информационного, коммуникативного обеспечения в качественно возросших возможностях профессиональной компетентности с революционным скачком не является преувеличением.

- Все организационно-технологические мероприятия по формированию компетентности не достигнут желаемых результатов, останутся на уровне благих пожеланий без учета фактора мотивации как студенчества, так и педагогов. Природа компетентности такова, что она может достигаться лишь при условии глубокой заинтересованности в избранной сфере личностной реализации. Однако заинтересованность, мотивация как внутреннее побуждение к деятельности может возникать только при условии осознания реальных возможностей реализации цели. Без видения реальных средств достижения не ставится и цель. Традиционно отечественная педагогическая наука во главу угла ставит «формирование такого всесторонне развитого человека, который бы более-менее гармонично сочетал свои интересы и свой профессионализм с общими ценностями и интересами (национальными, общечеловеческими, экологическими и т.д.)» [3, с. 170]. Полагаем, более правомерным было бы говорить о взаимосогласованности личностных и общественных интересов. Внутренняя мотивация во многом обусловлена внешними факторами. Чем глубже положительная корреляция между ними, тем больше и устойчивее заинтересованность в личной компетентности. Сказанное актуализирует создание в обществе спроса на компетентную личность, системы поощрений материального и морального характера.

- Мотивированность зависит от когерентности личностной и общественной системы ценностей. Несогласованность содержания компетентности с общественными запросами на личностные характеристики выпускника, его права на самореализацию могут повлечь за собой потерю веры в социальную значимость компетентности, а то и обусловить нигилистические настроения. Субъективная ценностно-мотивационная ориентация, индивидуалистические установки доминируют над детерминантами общественной необходимости. Указанное накладывает на властные структуры требования мониторинга молодежных настроений, целей, ценностей, стремлений для создания условий осознания человеком своей успешности в профессиональной самореализации в общественно значимой сфере. Потеря уверенности в личных возможностях, разочарование в профессиональной компетентности могут обернуться, в лучшем случае, социальной пассивностью, патерналистическими настроениями, а в худшем – фрустрацией, а то и девиантными проявлениями.

- В украинских реалиях отмены *de facto* материального стимула (стипендий) к учебе, получению знаний и навыков, неопределенностью перспектив профессиональной реализации, карьерного роста мощным мотивационным фактором на профессиональную компетентность стали евроинтеграционные перспективы Украины. На этом фоне наблюдается возросший интерес к овладению коммуникативной компетенцией как составляющей профессиональной компетентности. Для сохранения интеллектуального потенциала общества экономика, государство должны дать видение перспективы конвертации компетентности в индивидуальный успех, материальное благополучие на отечественном рынке труда. В условиях рыночного государства

должен господствовать принцип «Знания – это деньги. Причем, этими знаниями распоряжается не государство, а частные лица» [5, с. 48]. Согласимся, это убедительная ориентация на прагматизм, результативную реализацию знаний, достойное вознаграждение в конкурентной среде.

- Преодоление латентного консерватизма преподавателей видится через совершенствование системы поощрений, направленных не только на собственное профессиональное и научное совершенствование, но и на стимулирование обучения, самостоятельной научно-исследовательской работы студентов. Прежде всего, есть смысл поставить материальное благополучие, карьерный рост преподавателя в зависимость не только от количественных показателей учебной нагрузки, но и от качественных характеристик деятельности: профессионального мастерства, успеваемости студентов по результатам независимого оценивания, научных достижений (собственных и студентов), и тому подобное.

И напоследок. Становление нового качества образования не укладывается в традиционную методологию, в устоявшееся признание развития как объективной закономерности. Ситуация постмодерна со всей очевидностью демонстрирует хаотизацию как необходимый этап развития. Инновационный проект развития образования в синергетическом преломлении видится как сочетание закономерности и хаотичности. Каждый новый шаг в становлении новой парадигмы образования обременен болезненным процессом разрушения устоявшихся технологий, структур и возникновением на их основе новых, но опять же, диссипативных структур, явлений. Это означает, что не может господствовать одна теория или один подход к воплощению инновации, создается только спектр возможностей, сценариев (аттракторов), которые приводят к парадигмальным изменениям образования. То есть речь идет о сочетании объективной детерминации с субъективным выбором – предвестником нового состояния. Важно не ошибиться с этим выбором с учетом перспектив цивилизационных трансформаций, на которые указывает Э. Тоффлер: «Наша система образования так еще до сих пор и не адаптировалась к индустриальному веку, а уже грядет новая – супериндустриальная революция» [1, с. 436]. Образование должно развиваться на опережение, видя в настоящем возможное – вызовы, с которыми столкнется общество уже в недалеком будущем. Поэтому перспективность выбранной темы исследования очевидна как в коррекции наработанных рекомендаций, так и в дальнейшем углублении исследования проблемы менеджмента знаний.

1. Тоффлер, Э. Шок будущего / Э. Тоффлер ; пер. с англ. – М. : ООО «Издательство АСТ», 2002. – 557 с.
2. Освітологія: хрестоматія : навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / укладачі : В. О. Огнев'юк, С. О. Сисоєва. – Киев : ВП «Едельвейс», 2013. – 728 с.
3. Куріто, О. Освіта як сфера соціокультурного прогресу: генезис і сучасний стан. / О. Куріто // Інтелект. Особистість. Цивілізація. Вип. 11. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2013. – С. 168–176.
4. Колпаков, В. Социальные технологии в прошлом и настоящем / В. Колпаков // Вопросы философии. — 2013. — № 9. — С. 8–9.
5. Гобозов, И. Постмодернизм — эпоха медиократов / И. Гобозов // Вопросы философии. — 2015. — № 12. — С. 41–53.

УДК 658+378.12

**ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ
РОССИЙСКОМ ВУЗЕ: ЗАДАЧИ И ПРОБЛЕМЫ**

INNOVATIVE ACTIVITY IN MODERN RUSSIAN UNIVERSITY:
AIMS AND PROBLEMS

Гордеева И.В.

Gordeeva I.

Уральский государственный экономический университет
Екатеринбург, Россия

Статья посвящена анализу целей и основных компонентов инновационного развития современного университета, а также проблем, стоящих на пути реализации стратегии инновационной деятельности. Показано, что данные проблемы обусловлены как объективными, так и субъективными предпосылками.

The article is devoted to analysis of aims and main components of modern university innovative development as well as challenges in the way of innovative strategy realization. It has been shown that these challenges are due to both objective and subjective reasons.

Одной из характерных черт современного постиндустриального общества является постепенный отказ от пирамидальной структуры экономики с опорой на природоёмкие отрасли в пользу приоритетной роли высокотехнологичных секторов, чувствительных к инновациям. Поскольку производство знаний в современном вузе можно рассматривать в качестве частного случая бизнес-процесса, то инновационные технологии в перспективе должны стать неотъемлемым компонентом и обязательным условием успешного развития любого университета, обеспечивающего воспроизводство человеческого капитала для различных отраслей экономики. Помимо разнообразных образовательных услуг высшее учебное заведение любого типа может и должно осуществлять и другие виды деятельности, включая предложение на рынок патентов, технологий и иных продуктов интеллектуальной собственности, что невозможно без активного вовлечения профессорско-преподавательского состава и обучающегося контингента в научно-исследовательскую работу [1]. Последнее, в свою очередь, подразумевает использование принципиально нового подхода к образовательному процессу, что позволит обеспечить «сочетание активного участия студентов в фундаментальных и прикладных исследованиях с эффективной системой образования» [1, с. 39]. Таким образом, «интеграция науки и образования на базе высших учебных заведений» превращается в необходимость, становясь важным условием прогрессивного развития российского социума и постепенной его трансформации в общество знаний [2].

Какие же компоненты включает инновационная деятельность в вузе? По словам Д.И. Ефремова, последняя подразумевает обязательное наличие трех составляющих [3]. Во-первых, это инновации в образовании, включая введение новых специальностей, востребованных на рынке труда, а также новых направлений подготовки и переподготовки кадров, внедрение в учебный процесс новых дисциплин, нацеленных не столько на формирование у учащихся фундаментальных знаний, сколько на обучение последних навыкам самостоятельной работы, развитие креативных способностей и развитие умения критически работать со всем объемом получаемой информации.

Кроме того, инновации в образовании должны включать и использование в процессе обучения новых технологий, постепенный отказ от традиционной монологичной формы организации учебного процесса (выступление преподавателя – молчаливая аудитория) в пользу новых форм, подразумевающих коллективное творческое участие студентов (дискуссии, круглые столы, «мозговой штурм» и пр.).

Во-вторых, инновационная деятельность высшего учебного заведения в обязательном порядке подразумевает научно-технические инновации, включая новые наукоемкие технологии, изделия, патенты, научно-технические услуги и т.д. Все это невозможно без наличия в университете эффективной научно-исследовательской базы (лабораторных комплексов, научно-исследовательских центров) и высококвалифицированных кадров, способных совмещать образовательный процесс с научно-исследовательской деятельностью. В идеальном случае подразумевается, что в пределах конкретного высшего учебного заведения возможно осуществление всех этапов как научно-исследовательской, так и проектно-конструкторской деятельности, начиная от возникновения идеи и заканчивая предложением на рынок опытного образца или готового инновационного продукта, что осуществимо только при условии наличия в данном учреждении современной и эффективно работающей инфраструктуры.

Наконец, третьей составляющей инновационной деятельности вуза являются инновации в управлении, ориентированные на повышение эффективности функционирования организации за счет оптимизации кадрового, финансового и материального обеспечения. Главными целями инновационной деятельности должны быть: 1) формирование интеллектуального потенциала, который способен реализовать инновационные проекты различной степени сложности; 2) коммерциализация научно-исследовательских и научно-конструкторских идей и разработок; 3) подготовка и повышение квалификации кадров для различных сфер бизнеса [4]. По словам Т.П. Данько, «модернизация научной деятельности вуза должна начинаться с тех областей, в которых вуз имеет преимущество перед другими [5].

В то же время анализ реальной ситуации в конкретных вузах нередко показывает, что провозглашенная стратегия инновационного развития университета далеко не всегда согласуется с реально осуществляемыми мерами и не дает ощутимых результатов на протяжении достаточно длительных периодов времени, что обусловлено как объективными, так и субъективными предпосылками [3; 6]. В.А. Михайлов, на основании обобщения результатов социологических опросов, проведенных в ряде университетов, выделяет несколько субъективных ключевых факторов, тормозящих инновационную активность профессорско-преподавательского состава вузов, в основе которых находятся как психологические (нежелание лишних хлопот, неуверенность в собственных силах), так и экономические (слабая материально-техническая база) причины [6]. В обобщенном виде основные причины сдерживания активного применения инновационных технологий в университете представлены ниже (рис. 1).

Из представленных данных следует, что приоритетное место среди факторов, препятствующих инновационной активности, сотрудниками вузов отдается отсутствию современного оборудования и слабой материально-технической базе большинства высших учебных заведений. Действительно, не секрет, что на протяжении ряда десятилетий вузы рассматривались только как организации, оказывающие лишь образовательные услуги («наша задача – учить студентов»), в то время как научно-исследовательская деятельность (особенно в экономических и педагогических вузах) рассматривалась как нечто формальное (занятие на вторую половину дня) и в конечном счете не обязательное.



Рис. 1. Основные причины сдерживания активного применения инновационных технологий в университете (по В.А. Михайлову)

В результате, значительная часть оборудования (за исключением компьютерной базы) не обновлялась по 20–40 лет в силу отсутствия необходимости и в настоящее время является полностью морально устаревшей и не пригодной не только для проведения серьезных научных исследований, но даже для обучения студентов на современном уровне. Что касается отсутствия у профессорско-преподавательского состава материальной заинтересованности в инновационной деятельности, то данную проблему помог бы решить грамотным образом составленный эффективный контракт с работниками ППС, в настоящее время активно пропагандируемый в ряде российских университетов и устанавливающий прямую зависимость между научно-исследовательской, учебно-методической и воспитательной деятельностью конкретного преподавателя – с одной стороны, и размером получаемого им материального вознаграждения – с другой. Однако реализация подобной идеи наталкивается на определенные препятствия. Как следует из рис. 1, около 1/3 опрошенных отмечают отсутствие умений в области инновационной деятельности и инертность, нежелание заниматься подобного рода деятельностью со стороны большинства преподавателей, привыкших работать по традиционной, на протяжении многих лет не изменяющейся схеме, вплоть до использования одних и тех же конспектов лекций и вопросов для семинарских занятий. Не секрет, что средний возраст профессорско-преподавательского состава во многих российских вузах либо близок к пенсионному, либо даже превышает его. В 60–70 лет чрезвычайно сложно воспринимать новые идеи, внедрять инновационные технологии в образовательный процесс, привлекать студенческую молодежь к научно-исследовательской деятельности и самому начинать ею заниматься после тридцатилетнего перерыва. К сожалению, ротация кадрового состава происходит крайне медленно в силу инертности мышления, отсутствия вакансий, а также невысокой заработной платы у начинающих преподавателей.

Что касается отсутствия у обучающихся интереса к новым формам организации учебного процесса и научно-исследовательской работе, то здесь следует разделять две тенденции – пассивность значительной части студенчества как таковую, обусловленную снижением общего уровня образования в современных школах, и неумение преподавателей в принципе вызвать интерес учащихся к своему предмету и получению новых знаний сверх установленной программы. Последнее определяется не столько инертностью студентов, сколько нежеланием преподавателей, как отмечалось ранее, что-то изменять в существующей методике обучения. Кроме того, не следует забывать, что уча-

ствие молодежи в научно-исследовательской деятельности должно быть вознаграждено если не материально, то морально (публикации, почетные грамоты, участие в конкурсах и пр.); в противном случае любой интерес может угаснуть, так и не получив дальнейшей реализации. К большому сожалению, в студенческой, так же как и в преподавательской среде, стремление «быть как все» нередко превалирует над желанием проявить себя, реализовав в полной мере свой потенциал, что во многом определяется традициями российского менталитета.

Таким образом, мы видим, что на пути реализации стратегии инновационной деятельности современного университета существует немало как объективных, так и субъективных препятствий. Часть из них можно устранить на уровне конкретного вуза при условии наличия продуманной программы и приложении определенных усилий; другие не могут быть преодолены без участия соответствующих управленческих структур на федеральном уровне. Тем не менее, как уже отмечалось ранее, переход российских высших учебных заведений на рельсы инновационного развития является необходимым условием конкурентоспособности отечественной системы высшего образования на международном уровне и превращения российской экономики в knowledge society.

1. Сафонова, К. И. Научно-инновационная деятельность вуза: цели, задачи, управленческие механизмы / К. И. Сафонова, С. А. Ерышева // Университетское управление. – 2009. – № 6. – С. 38–43.
2. Латуха, О. А. Инновационная деятельность современного вуза: тенденции развития / О. А. Латуха, Ю. В. Пушкарев // Вестн. Новосибирского гос. пед. ун-та. – 2012. – № 4 (8). – С. 44–51.
3. Ефимов, Д. И. Управление инновационной деятельностью высших учебных заведений / Д. И. Ефимов // Вопросы экономики и права. – 2015. – № 9. – С. 106–109.
4. Грабар, Р. Н. Развитие инновационной деятельности в вузе / Р. Н. Грабар // Материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы бизнес-образования», Минск, 8-9 апр. 2010 г. – Минск, 2010. – С. 81–82.
5. Данько, Т. П. Инновационные стратегии экономического вуза / Т. П. Данько // Вестн. Рос. экономической академии им. Г. В. Плеханова. – 2006. – № 4. – С. 13–29.
6. Михайлов, В. А. Проблема измерения инновационного потенциала вуза / В. А. Михайлов // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 4. – С. 27–29.

УДК 378.026:004

**ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ ПРИ РАБОТЕ
СО СЛУШАТЕЛЯМИ ИНСТИТУТА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

LEARNING MANAGEMENT SYSTEM APPLICATION TO WORK
WITH STUDENTS OF THE INSTITUTE FOR RETRAINING
AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Коваленко Н.А., Болвако А.К.

Kovalenko N., Bolvako A.

Белорусский государственный технологический университет

Минск, Беларусь

Представлен опыт коллектива кафедры аналитической химии по использованию системы управления обучением в учебном процессе. Приведены положительные

результаты использования дистанционных технологий обучения слушателей Института повышения квалификации и переподготовки.

The Department of Analytical Chemistry experience on the use of learning management system in the study was represented. The positive results of the use of remote technologies in teaching students of the institute for retraining and professional development were given.

Различные организации ООН, Европейский центр высшего образования и другие образовательные институты включили дистанционные образовательные технологии в свои стратегические направления развития. Создавая электронные образовательные ресурсы на национальном уровне, власти хотят продемонстрировать качество образования в стране, привлечь иностранных абитуриентов, преподавателей и инвестиции.

В последние годы в странах СНГ происходит увеличение численности вузов, использующих дистанционные формы и методы обучения. Межпарламентская Ассамблея Евразийского экономического сообщества рассматривает развитие дистанционной формы получения образования в странах ЕврАзЭС как самостоятельную форму получения образования; Совет по сотрудничеству в области образования в странах СНГ утвердил в качестве основы сотрудничества в области информатизации образовательных систем стран СНГ создание межгосударственной сети дистанционного образования.

К настоящему времени в Республике Беларусь ряд существующих нормативных документов уже устарел в силу высокой динамики развития информационных технологий. Отдельные документы были приняты как временные и требуют доработок и уточнения с тем, чтобы в полной мере соответствовать действующему законодательству Республики Беларусь. Неоднократно обсуждалось создание национальной образовательной платформы, однако в завершённом виде данная разработка так и не реализована, и вузы разрабатывают собственные нормативные документы для сопровождения дистанционного образовательного процесса.

В Республике Беларусь функционирует 43 государственных учреждения высшего образования в подчинении 12 министерств и ведомств и 9 вузов частной формы собственности. Структура приема для получения образования в дневной форме за счет средств бюджета характеризуется преобладанием специальностей технико-технологического профиля (26 %), при этом только на единичные специальности осуществляется набор на дистанционную форму получения высшего образования. Преимущественное распространение дистанционные образовательные технологии получили при реализации программ переподготовки, получении второго высшего образования, а также в качестве отдельных форм и методов при изучении различных учебных дисциплин.

В Белорусском государственном технологическом университете (БГТУ) постоянно ведется работа по развитию дистанционных методов обучения, в том числе при реализации образовательных программ Института повышения квалификации и переподготовки (ИПКиП). В университете функционирует система дистанционного обучения (СДО) на основе системы управления обучением Moodle, в которой преподаватели создают авторские электронные учебные курсы и используют их в своей педагогической деятельности.

С целью методического обеспечения слушателей ИПКиП необходимым учебным контентом и осуществления контрольных мероприятий на кафедре аналитической химии ставилась цель создать авторские электронные курсы в СДО. В рамках поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- 1) Разработать курс лекций для дистанционного обучения.
- 2) Создать фонды оценочных средств для организации самостоятельной работы.

3) Разместить учебные материалы в СДО и оценить удовлетворенность студентов при использовании разработки.

Первоначально для слушателей были разработаны электронные учебно-методические комплексы, позволяющие во многом способствовать активизации познавательной деятельности обучающихся. При этом были формализованы многие вопросы взаимодействия «слушатель – преподаватель», разработаны подходы для единообразного сопровождения учебного процесса по различным химическим дисциплинам. Курс электронных лекций по отдельным учебным дисциплинам разрабатывался преимущественно с использованием функционала СДО и ее интерактивных элементов.

База индивидуальных заданий создана на основе многолетних наработок коллектива кафедры и включает несколько тысяч тестовых вопросов и заданий различного уровня сложности, в том числе практико-ориентированных, с использованием экспериментальных аналитических данных для различных объектов анализа (модельных, природных и технологических, классифицированным по отраслям подготовки слушателей).

Постоянно проводится мониторинг удовлетворенности слушателей, использующих дистанционные образовательные технологии при изучении дисциплин на кафедре аналитической химии. Как свидетельствуют результаты анонимного анкетирования, слушатели достаточно высоко оценивают применяемую технологию, а также в целом уровень предоставляемых в СДО учебно-методических материалов. Следует отметить, что при работе с системой наблюдается постоянное увеличение доли пользователей, использующих мобильные устройства. Необходимо учитывать особенности разработки учебно-методических материалов для мобильных систем с целью их наиболее эффективного использования в образовательном процессе. Эффективность дистанционной самостоятельной работы четко прослеживается по результатам контрольного тестирования в компьютерных классах университета, когда слушатели могут продемонстрировать результаты своей самостоятельной работы над учебным материалом.

Таким образом, к настоящему времени на кафедре аналитической химии БГТУ создан ряд электронных курсов (учебных и справочно-информационных), предназначенных для изучения дисциплин, закрепленных за кафедрой, слушателями ИПКиП. Внедрение разработки позволило интенсифицировать самостоятельную работу слушателей, обеспечить эффективный мониторинг работы слушателей, что особенно актуально в связи с небольшим объемом курсов.

УДК 681.324

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ЭКОНОМИКИ, ОСНОВАННОЙ НА ЗНАНИЯХ

METHODS OF MEASUREMENT OF THE COMPETITIVE ECONOMY
BASED ON KNOWLEDGE

Симчук Е.С.

Simchuk E.

Государственный аграрный университет Молдовы

Кишинев, Молдова

Построение общества, основанного на знаниях, является целью, становящейся все более реальной, благодаря повышению конкурентоспособности на микро- и макроуровне. Тем не менее, сложная концепция и глобальные цели данного типа

экономики затрудняют процедуру измерения её показателей. В этом контексте, в данной статье рассматриваются несколько существующих методов измерения экономики знаний. Методы исследования: наблюдение, анализ документов, количественных и качественных данных. Результаты: оценка концепции «экономики знаний», представление вариантов измерения экономики, основанной на знаниях.

Building of the knowledge-based society is a goal that becomes more and more achievable due to the determinant factor of reinforcement of the competitiveness at micro and macroeconomic levels. Complicated concept, major objectives of the knowledge society makes difficult the procedure of measuring of its indicators. In this context, our study addresses all these issues and describes the view of the authors. In this context, our research covers several methods for measuring the above-mentioned type of economy. Research methods: observation, document analysis, qualitative and quantitative data. Results: Evaluation of the concept of «knowledge economy», presentation several types of measurements of the «knowledge economy».

Социально-экономическое развитие привело к диверсификации и интенсификации научно-технических результатов. Поэтому появилась необходимость, перехода на новую ступень, основанную в основном на нематериальных, но наиболее значимых, ценностях [1]. Новый тип общества, основанного на знаниях прогрессивно замещает индустриальное общество, которое, в свою очередь, заменило аграрное, чьи интересы были сфокусированы на производстве материальных благ [2]. По мнению ряда всемирно признанных ученых, экономика, основанная на таких нематериальных ценностях, как знание – это путь к конкурентоспособности, экономическому росту и процветанию [2; 3; 4].

Принимая во внимание то, что в процессе экономического и социального развития значению знаний уделяется большое внимание, не стоит забывать, что знания неотделимы от человека, таким образом, человек как единица преобразования идей, мыслей в знания не может быть выведена из уравнения. Стоит отметить, что исключительно интеллектуальные способности человека преобразовывают творческие идеи в знания, инновационное управление знаниями и компанией, снижает уровень затрат в процессе производства и приводят к получению прибыли, достаточной для смягчения различных рисков.

Было установлено, что успешный переход к экономике, основанной на знаниях, как правило, включает в себя такие элементы, как: долгосрочные инвестиции в сферу образования, развитие инновационного потенциала, модернизация информационной инфраструктуры, создание экономической среды благоприятной для рыночных сделок. Именно эти элементы были признаны Всемирным банком основой новой экономики, и в совокупности составляют ее сущность [4; 5;6].

Тем не менее, являясь экономической формой, новый тип экономики, должен быть скоординирован и оценен на основе качественных показателей. Однако, являясь довольно сложным концептом, зачастую выявление показателей, согласно которым он может быть измерен, становится, довольно, проблематичной задачей [7; 8].

Впервые об оценке экономики, основанной на знаниях, написал австро-американский экономист Фриц Махлуп в своей работе «Производство и распространение знаний в США» [9]. По его подсчетам сектор экономики знаний в 1958 году способствовал повышению национального валового продукта (НВП) Соединенных Штатов Америки, примерно на 29 %. Автор утверждает, что сектора экономики, основанные на знаниях, включают в себя многие виды человеческой деятельности, которые можно объединить в пять основных групп:

1. Образование (44,1 %);
2. Исследования и разработки (8,1 %);
3. Средства массовой информации (радио, телевидение, телефон и т.д.) (28,1 %);
4. Информационные технологии (6,5 %);
5. Информационные услуги (13,2 %).

В настоящее время Международный Союз Электросвязей (МСЭ) определяет общие условия, необходимые для перехода к «обществу знаний». МСЭ предлагает показатель, по их мнению, отражающий уровень развития нового типа экономики в том или ином государстве. Данным показателем являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Показатель основывается на индексах, характеризующих развитие инфраструктуры, интенсивность использования ИКТ, ИКТ-навыков. Согласно статистике МСЭ за 2015 год, Южная Корея заняла лидирующую позицию в рейтинге стран оцененных на основании ИКТ, надо принять во внимание и тот факт, что эта страна занимает первую позицию по количеству бюджетных ассигнований выделяемых для проведения исследований и на развитие (рис. 1) [10].

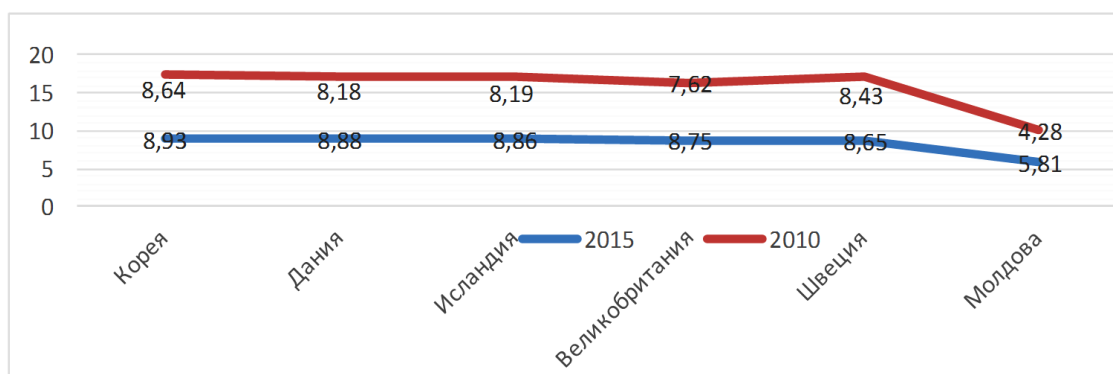


Рис. 1. Показатели стран по индексу развития ИКТ за 2015 г.

Другим показателем используемый в оценке подготовленности стран к новому обществу, является процент затрат из ВВП на исследования и развитие, так как именно объём государственных инвестиций в исследования, характеризует общество, в котором знания играют очень важную роль. Согласно данным статистической службы Европейского Союза (ЕС) Евростат [11] и Всемирного Банка [8; 12; 13; 14; 15] за 2013 г., уровень бюджетного ассигнования стран ЕС в исследования является одним из высоких. Таким образом, из нижеперечисленных примеров видно, что выделяемая сумма на поддержание и развитие исследований в странах ЕС превышает рекомендованные 3 % от ВВП, предложенные в рамках Лиссабонского соглашения в 2007 году. Что касается Республики Молдова, то средств выделяемых для поддержки исследовательского сектора на удовлетворительном уровне развития недостаточно (таблица) [16].

Стоит отметить, что начиная с 1990 года появились показатели наиболее часто используемые в целях определения шагов, которые необходимо предпринять стране, стремящейся к полноценной реализации общества основанного на знаниях. Таким образом, была разработана Методология оценки знаний (МОЗ) [17]. Это совокупный индекс, выявляющий степень подготовки страны к экономике, основанной на знаниях, и определяющий сектора или конкретные области, которым представители политических сил должны уделить больше внимания в будущем. В настоящее время МОЗ широко используется Всемирным Банком, как на внутреннем, так и на внешнем уровне.

Пленарное заседание

Затраты на развитие и исследования в странах ЕС и Молдове и количество исследователей, задействованных в различных областях экономики в тех же странах

Швеция			
% из ВВП (US) на 2013	Число учёных, работающих в предпринимательском секторе (2013)	Число учёных, работающих в государственном секторе (2013)	Число учёных, работающих в области высшего образования (2013)
578.742 миллиарда долларов – ВВП 2013 г. 3.30 % вложений в исследовательский сектор	25 200 = 69 %	1 200 = 3 %	14 300 = 35 %
Финляндия			
% из ВВП (US) 2013	Число учёных, работающих в предпринимательском секторе (2013)	Число учёных, работающих в государственном секторе (2013)	Число учёных, работающих в области высшего образования (2013)
269.98 миллиардов долларов – ВВП 2013 3.31 % вложений в исследовательский сектор	22 300 = 57 %	4 500 = 11 %	12 100 = 31 %
Дания			
% из ВВП (US) 2013	Число учёных, работающих в предпринимательском секторе (2013)	Число учёных, работающих в государственном секторе (2013)	Число учёных, работающих в области высшего образования (2013)
338.927 миллиардов долларов – ВВП 2013 3.06 % вложений в исследовательский сектор	43 100 = 62 %	2 400 = 3 %	16 500 = 35 %
Молдова			
% из ВВП (US) 2013	Число работающих исследователей (2013)		
7.985 миллиардов долларов – ВВП 2013 0,4 % из ВВП вложений в исследовательский сектор	3 250		

МОЗ основывается на средней арифметической величине четырех показателей, представляющих собой четыре столпа экономики знания: 1. Экономический и институциональный режимы; 2. Инновационная система; 3. Образование; 4. Инфраструктура обработки и передачи информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) (рис. 2) [18]:



Рис. 2. Индекс экономики знаний за период 1995–2012 гг.

Индекс оценки экономики знаний колеблется от нуля до десяти, беря в расчет среднюю арифметическую величину четырех показателей указанных выше. Первую позицию занимает Швеция, за ней следуют четыре других лидера по уровню подготовки к экономике знаний [19; 20; 21; 22; 23; 24]. Республика Молдова занимает скромное семьдесят пятое место из ста сорока четырех оценённых стран [25].

В контексте всего вышесказанного отметим, что только с использованием новых подходов, основанных на знаниях, может быть завоёвано внимание клиентов и усилена конкурентоспособность предпринимательского сектора во всем мире. Это побуждает предпринимателей применять инновационный менеджмент для создания социально-экономических преимуществ национального и международного значения. Таким образом, инновационный менеджмент знаниями внедряется постепенно в производственные процессы на разных уровнях компаний, независимо от их формата, становясь «интеллектуально-экономическим средством» компании, которое обеспечивает планирование стратегических направлений деятельности предприятия, связь с обществом, поиск творческих решений и преобразование социальных потребностей в реальность посредством обширных знаний и интеллектуальных способностей. Иначе говоря, у истоков социально-экономической эволюции, обеспечивающей конкурентоспособность компаний по всему миру, стоят знания, становящиеся основой экономики. Тем не менее, оценка достижений реализованных странами в рамках нового типа «постиндустриальной экономики», остается проблематичной. Это подтверждается многочисленными международными документами по вопросам измерения развития данного типа экономики, обобщая, хочется отметить, что на сегодняшний день, наиболее широко используемыми методами являются методы измерения экономики знаний, применяемые международными организациями, такими как: Организация экономического развития и сотрудничества, а также Всемирный Банк.

1. NICULESCU NICULAE, *Economia bazată pe cunoaștere – noua economie?*, *Economie theoretică și aplicată*, 496 (1), martie 2006, p.48-55.
2. DR. CONF UNIV, CARMEN NASTASE, Universitatea din Suceava “Ștefan cel Mare”, , facultatea de științe economice și administrație publică, note de curs pentru masteratul anul 1, „Economia cunoașterii” [Electronic resource]. – Mode of access: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:JvVIIWVm-8QJ:www.seap.usv.ro/~carmenn/cursuri/Ec%2520cunoasterii_Master.doc+&cd=1&hl=ru&ct=clnk.
3. DAVID P.A., FORAY D. (January 2003). *Economic Fundamentals of the Knowledge Society*, în *Policy Futures In Education. An e-Journal*, 1(1): Special Issue: Education and the Knowledge Economy.
4. DEREK H. C. CHEN AND CARL J. DAHLMAN, *The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations*, The World Bank, Washington DC 20433, October 19, 2005, p.1-2.
5. AURELIA ȚURCAN, *Cum se măsoară economia bazată pe cunoaștere: o scurtă trecere în revistă*, *Management Intercultural Volumul XV, Nr. 3 (29)*, 2013, JEL classification C46, O32, p. 371-381.
6. DRUCKER, P., *Societatea postcapitalistă*, Ed. Image, București, 1997, pp. 69-80.
7. HRIȘCEV, E. *Managementul inovațional*. Chișinău: Editura ASEM, 2001. – 533 p.
8. EUROSTAT statistics explained, *Share_of_innovative_enterprises_by_main_type_of_innovation_2010–12* [Electronic resource]. – Mode of access: [http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/File:Share_of_innovative_enterprises_by_main_type_of_innovation_2010–12_\(1\)_\(%25_of_all_enterprises\)_YB15.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/File:Share_of_innovative_enterprises_by_main_type_of_innovation_2010–12_(1)_(%25_of_all_enterprises)_YB15.png).
9. Махлуп, Ф. *Производство и распространение знаний в США* / Ф. Махлуп. – М. : Про-

- гресс, 1966. – С. 35.
10. ICT DEVELOPMENT INDEX 2015 [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2015/#idi2015rank-tab>.
 11. EUROSTAT STATISTICS EXPLAINED INDEX [Electronic resource]. – Mode of access: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Researchers_in_full-time_equivalents_\(FTE\)_by_sector_2013_\(%C2%B9\)_YB15.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Researchers_in_full-time_equivalents_(FTE)_by_sector_2013_(%C2%B9)_YB15.png).
 12. WORLDBANK DATA [Electronic resource]. – Mode of access: <http://data.worldbank.org/country/finland>.
 13. WORLDBANK DATA [Electronic resource]. – Mode of access: <http://data.worldbank.org/country/sweden>.
 14. WORLDBANK DATA [Electronic resource]. – Mode of access: <http://data.worldbank.org/country/denmark>.
 15. WORLDBANK DATA [Electronic resource]. – Mode of access: <http://data.worldbank.org/country/moldova>.
 16. BIROUL NAȚIONAL DE STATISTICĂ AL REPUBLICII MOLDOVA, Cercetătorii din activitatea de cercetare-dezvoltare, pe domenii științifice [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.statistica.md/public/files/serii_de_timp/invatamint_stiinta/stiinta/7.2.8.xls.
 17. LORINO, P., Le controle de gestion stratégique, Dunod, Paris, 1991. – P. 88.
 18. DEREK H. C. CHEN, CARL J. DAHLMAN, The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations, World Bank Institute Working Paper No. 37256, The World Bank, Washington, DC 20433, October 19, 2005 [Electronic resource]. – Mode of access: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=841625.
 19. WORLD RANKINGS/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX [Electronic resource]. – Mode of access: <https://knoema.com/atlas/topics/World-Rankings/Knowledge-Economy-Index/Knowledge-Economy-Index>.
 20. WORLD RANKINGS/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX [Electronic resource]. – Mode of access: <https://knoema.com/atlas/Sweden/topics/World-Rankings/Knowledge-Economy-Index/Knowledge-Economy-Index>.
 21. WORLD RANKINGS/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX [Electronic resource]. – Mode of access: <https://knoema.com/atlas/Finland/topics/World-Rankings/Knowledge-Economy-Index/Knowledge-Economy-Index>.
 22. WORLD RANKINGS/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX [Electronic resource]. – Mode of access: <https://knoema.com/atlas/Denmark/topics/World-Rankings/Knowledge-Economy-Index/Knowledge-Economy-Index>.
 23. WORLD RANKINGS/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX [Electronic resource]. – Mode of access: <https://knoema.com/atlas/Netherlands/topics/World-Rankings/Knowledge-Economy-Index/Knowledge-Economy-Index>.
 24. WORLD RANKINGS/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX [Electronic resource]. – Mode of access: <https://knoema.com/atlas/Norway/topics/World-Rankings/Knowledge-Economy-Index/Knowledge-Economy-Index>.
 25. WORLD RANKINGS/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX/KNOWLEDGE ECONOMY INDEX [Electronic resource]. – Mode of access: <https://knoema.com/atlas/Republic-of-Moldova/topics/World-Rankings/Knowledge-Economy-Index/Knowledge-Economy-Index>.

УДК 371.91:378-004.7

**АНАЛИЗ МЕТОДИК ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ**

ANALYSIS OF E-LEARNING QUALITY ASSESSING METHODOLOGY
FOR TEACHER TRAINING

Минич О.А.

Minich A.

Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка
Минск, Беларусь

Разнообразие и быстрое изменение технологий электронного обучения на рынке образовательных услуг являются одним из важных условий обеспечения конкурентного преимущества для университетов. В этой связи формирование системы непрерывного электронного педагогического образования выводит на первый план необходимость оценки его качества.

The diversity and rapid change of e-learning technologies is one of the important conditions to ensure competitive advantage for universities in the educational services market. In this regard, the formation of continuous pedagogical e-learning system highlights the importance of its quality assessment.

Отличительной чертой информатизации образования на современном этапе является направленность на развитие педагогической теории и методологии электронного обучения. Электронное обучение рассматривается в данном случае как система специальных педагогических технологий и методик для организации сетевого педагогического взаимодействия с обучающимися, контроля результатов учебной и самостоятельной познавательной деятельности, оценки качества электронных образовательных услуг.

Поиск моделей оценки качества электронного обучения ведется в рамках различных проектов и инициатив на национальных и мировом уровнях. Некоторые практики оценивания базируются на структурированных руководствах и принципах, другие основаны на опыте самооценки или рецензирования. Наиболее приемлемым подходом к оцениванию качества электронного обучения по мнению исследователей является сочетание рецензирования с независимой оценкой на основе четких, согласованных и объективных критериев и процедур [1]. Кроме того, система аккредитации должна быть нацелена на инновации, философию непрерывного развития, которая поддерживает специфику и разнообразие моделей электронного обучения университетов, как активных участников процесса оценки.

Следует отметить, что до сих пор в Беларуси не сформирована система мониторинга и оценки дистанционного обучения на национальном уровне. Представление университетами разнообразных данных по количеству «отдельных внедренных элементов» не дает целостной картины [2, с. 123]. Рассмотрение дистанционного обучения как вспомогательного сервиса, технологического новшества сузили содержание этой образовательной модели, потеряв одну из таких ее основополагающих характеристик как социальная и педагогическая инновация. Как отмечают авторы, «трактовка дистанционного обучения как технологии заочной формы образования не позволяет увидеть принципиальную специфику новой образовательной парадигмы» [2, с. 135].

Для оценки качества электронного обучения в европейских университетах используется несколько моделей. Одна из первых инициатив оценки качества электронно-

го обучения опиралась на общие подходы менеджмента качества, используемые в промышленности [1, с. 37]. Наиболее распространенными моделями в данном случае были «модель жизненного цикла» и «функциональная модель». В частности, модель жизненного цикла фокусируется на различных этапах разработки продукта, в данном случае курса электронного обучения, начиная с этапа планирования, до прекращения его использования. Вторая модель охватывает различные функциональные характеристики образовательной деятельности электронного обучения, начиная с разработки учебных модулей, и уделяет большее внимание непосредственно процессу проектирования.

Таким образом, наиболее широкое распространение для оценки электронного обучения получила модель системы менеджмента качества ISO 9001:2000. Поскольку стандарт ISO определяет ожидаемые уровни с точки зрения эффективности, совместимости и технического обслуживания, оценка состоит почти исключительно из количественных измерений. При этом мало информации извлекается для измерения степени успешности учебной деятельности с педагогической точки зрения. В этом плане образовательные организации определяют ключевые группы потребителей, для которых предоставляются электронные образовательные услуги и развивают их в соответствии с их запросами.

Так, модель оценки качества электронного обучения EFQM (Европейский фонд управления качеством) основывается на следующих подходах: ориентация на результат; совершенствование достигнутых результатов, для удовлетворения запросов всех участников; лидерство и постоянство целей; управление процессами и фактами; совершенствование управления на основе взаимозависимых процессов, систем; кадровое развитие и поддержка; непрерывное обучение, инновации, совершенствование; развитие партнерства и корпоративной социальной ответственности.

Ряд исследователей выделяет еще более обширные факторы успеха электронного обучения. Из 56 факторов успеха, М. Макферсон и Б. Нумес выделяют четыре крупных группы (указаны по степени важности): управленческий, культурный и структурный аспекты; педагогический дизайн; технологические аспекты; преподавание он-лайн (последнее место). Другие исследователи [2, с. 106] выделили следующие группы факторов: инфраструктура и технологии; человеческие ресурсы; планы, политика, стратегия университета в области электронного обучения; разработка курсов (проектирование, отбор содержания, преподавателей); сотрудничество с организациями в рамках партнерских программ. Европейская комиссия по приоритетам качества электронного обучения в 2002–2005 годах выделила следующие ключевые факторы: инфраструктура и оборудование; качество учебного контента и сервисов; охват обучением на всех уровнях образования; сотрудничество и сетевое взаимодействие. В рамках реализации этого плана в Евросоюзе стартовали проекты по разработке моделей оценки качества электронного обучения. Одна из этих моделей ELQ (E-learning Quality Model), разработанная в 2008 году Национальным агентством по высшему образованию Швеции, кроме 10 факторов, влияющих на качество электронного обучения, обращает внимание на необходимость системного подхода к его оценке, необходимость адаптации и разработки новых методов. Ряд исследователей также отмечают, что качество в области электронного обучения требует институциональных изменений, непрерывного самоанализа и инноваций, анализа слабых мест, которые должны быть преодолены [3, с. 66].

При этом наблюдается двойной смысл самого понятия «качество электронного обучения (там же)». Электронное обучение в первом случае связывают с расширением образовательных возможностей, и в этом контексте принято говорить об улучшении качества с помощью технологий электронного обучения. С другой стороны тенденции перехода на модель образования на основе активного диалога между учащимся, учеб-

ным содержанием и учителем выводит электронное обучение на первые позиции в большинстве университетов со стороны администрации как модный тренд.

При этом довольно редко электронное обучение рассматривается с точки зрения педагогической ценности, что влияет и на полноценную реализацию его потенциала. Отмечается, что личностно-ориентированный подход, который лежит в основе электронного обучения, является более динамичным и более гибким к потребностям индивида, но он представляет большие проблемы для реализации в традиционных образовательных моделях учебных заведений (Холмс, 2006). В отличие от «производственных» моделей другие исследователи выделяют группы факторов, влияющих на качество электронного обучения как педагогический феномен. К таким группам относят: персонализацию, взаимодействие, продуктивность (Маклафлин и Ли, 2008), я-концепцию с персонализацией прав и обязанностей обучающихся (Бонк, 2009), доступность, интерактивность, гибкость, персонализацию (Ubachs, 2009), открытость, сетевое взаимодействие (Copole, 2011). Бейтс (2009) указывает на необходимость экспериментирования, инноваций и анализа проблем, для того, чтобы объединить три конкурирующих фактора в области электронного обучения: расширение доступа, повышение качества и улучшение результатов, снижение затрат. Шелтон (2011) в сравнительном обзоре моделей электронного обучения показывает, что реализация программ он-лайн обучения требует постоянной поддержки, мотивации, четкой стратегии образовательного процесса, не меньше, а часто и больше, чем этого требуют студенты «очники».

Также следует принимать во внимание, что европейские агентства по обеспечению качества различают понятия обеспечения качества (QA) и повышения качества (QE). Обеспечение качества описывается как средство, через которое учреждение гарантирует и подтверждает, что созданы соответствующие условия для студентов, чтобы достичь образовательных стандартов, в то время как повышение качества понимается как процесс принятия осознанных шагов на институциональном уровне с целью улучшения возможностей для обучения. Несмотря на широко декларируемые преобразования в системе высшего образования как стремление к реализации концепции развития общества, основанного на знаниях, формирования ключевых компетенций 21 века, подходы к оценке качества электронного обучения в целом не изменились. Традиционно к оценке качества подходят сверху вниз, используя методы централизованного мониторинга или само аудита. При этом небольшая группа экспертов в области электронного обучения решает, соответствует ли определённая программа установленному набору критериев. Такие схемы оценки качества электронного не подходят к требованиям образовательной системы, изменения в которой происходят намного быстрее.

За последние 20 лет дискуссии о качестве электронного обучения привели к пониманию необходимости включения данной формы обучения в стандарты менеджмента качества и в сфере высшего образования. Хотя до сих пор в ряде стран, в том числе в Беларуси, электронное обучение не рассматривалось как проблема, имеющая достаточно важное значение для обеспечения качества образования. Вместе с тем в мире разработали свои собственные критерии и руководства по оценке электронного обучения такие крупные сообщества как EADTU (Европейская ассоциация университетов дистанционного обучения) и EFQUEL (Европейский фонд по обеспечению качества E-Learning). Однако главные факторы, влияющие на качество электронного обучения, такие как институциональная политика, процесс разработки и обновления учебного контента, анализ результатов и планирование улучшений, игнорируются или отодвигаются на задний план. Преобладающим на сегодняшний день остаётся технологический подход, при котором в центре внимания не учитель и ученик и их педагогическое взаимодействие, а пользователь определенного программного продукта.

С философской точки зрения современный образовательный процесс характеризуется через следующие положения [4]:

1. Образовательный процесс – целостный педагогический процесс, рассматриваемый как взаимообусловленные процессы воспитания и обучения, взаимосогласованные по отношению к общей цели образования.
2. Образовательный процесс – открытая система, находящаяся в постоянном взаимодействии с окружающей средой.
3. Образовательный процесс ориентирован на развитие человека.
4. Ядром образовательного процесса рассматривается педагогическое взаимодействие (согласованная деятельность педагога и учащихся, ориентированная на достижение целей и задач образования).
5. Образовательный процесс направлен на согласование интересов человека, общества и государства; на согласование национальной и мировой культуры, на взаимопонимание и сотрудничество между людьми, народами независимо от расовой, национальной, этнической, религиозной и социальной принадлежности, от разнообразия мировоззренческих подходов.
6. При построении образовательного процесса учитываются основные тенденции мирового развития.

При наложении этих на указанные ранее группы характеристик качества электронного обучения можно сделать вывод о том, что именно эта модель способна полноценно поддерживать задачу развития человека как целостной личности в современном мире. Содержание электронного обучения в этом случае выполняет роль основного педагогического средства, отбирается в соответствии с целями каждой из сторон развития человека на каждом этапе этого процесса и может быть вариативным. Таким образом, проблема оценки качества электронного обучения требует разработки синергетической модели, в которой использование технологий, содержания и педагогики будут взаимодействовать друг друга как контекстно-зависимые и личностно-ориентированные стратегии. Внедрение такой модели в систему педагогического образования позволит сформировать у учителей актуальные ИКТ и дидактические компетенции в сфере электронного обучения.

1. Dondi, Claudio & Moretti, Michaela (Eds.) Elearning quality in European universities: Different approaches for different purposes. UNIQUE [Electronic resource]. – EFMD, 2007. – Mode of access: <https://www.efmd.org/projects-test?...7...quality-approaches>. – Date of access: 10.12.2016.
2. Дистанционное образование в высшей школе Беларуси в контексте общества знания : проблемы и перспективы / М. В. Соколова, А. Е. Пупцев, М. Л. Солодовникова. – Вильнюс : ЕГУ, 2013. – 330 с.
3. Benchmarking e-learning in higher education. Lessons learned from international projects [Electronic resource]. – OULU, 2012. – Mode of access: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526200415.pdf>. – Date of access: 01.12.2016.
4. Худякова, Н. Л. О структуре философии современного образования / Н. Л. Худякова // Вестн. ЧелГУ. – 2009. – № 11 [Электронный ресурс]. – Челябинск, 2009. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/o-strukture-filosofii-sovremennogo-obrazovaniya>. – Дата доступа: 27.02.2017.

Круглый стол

МЕНЕДЖМЕНТ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 37.013

ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ОБРАЗОВАНИИ

CONCEPTUAL FRAMEWORK OF INNOVATIVE PROCESSES IN EDUCATION

Асмоловская И.М.

Asmolovskaya I.

Институт повышения квалификации и переподготовки
Барановичского государственного университета
Барановичи, Беларусь

В статье на методологическом уровне рассматриваются основные понятия инновационных процессов в системе образования. Дается характеристика понятий: инновация, новое, педагогическое новшество, нововведение, инновационный процесс, инновационная деятельность, инновационное поведение.

Basic components of the innovation process in education are considered at a methodological level in the article. The description is given to the concepts of innovation, new pedagogical novelty, novation, innovation process, innovation activities and innovative behavior.

Нововведения (или инновации) являются одним из важнейших факторов развития современного мира и характерны для любой профессиональной деятельности. Именно поэтому они становятся предметом изучения, анализа и внедрения. Отметим, что обучение подвержено изменениям не менее, чем другие сферы жизни и деятельности человека. Инновации в образовании являются результатом научных поисков и экспериментов отдельных преподавателей и педагогических коллективов в целом.

Термин «педагогическая инноватика» был научно обоснован и введен в категориальный аппарат педагогики Н.Р. Юсуфбековой. Она трактует **педагогическую инноватику** как учение о создании педагогических новшеств, их оценке и освоении педагогическим сообществом, использовании и применении на практике [1, с. 11].

Педагогическая инноватика принадлежит к системе общего научного и педагогического знания. Она возникла и развивается на стыке нескольких наук: общей инноватики, методологии, теории и истории педагогики, психологии, социологии и теории управления, экономики образования и является фундаментальной основой процессов обновления и реформирования системы образования.

Педагогическая инноватика – достаточно молодая наука, о которой начали говорить только в конце 1980-х годов. Как отмечает Н.Ю. Посталюк, именно в 80-е гг. в педагогике проблематика инноваций и, соответственно, ее понятийное обеспечение стали предметом специального исследования [2, с. 47].

В настоящее время инноватика находится в стадии становления. Однако, основные понятия, используемые этой наукой, появились в середине XX в. и стали предметом изучения многих авторов (Ангеловски К., Хуторской А.В., Сластенин В.А., Поташник М.М., Лоренсов А.В., Хомерики О.Г., Юсуфбекова Н.Р. и др.).

Понятийный аппарат инновационных процессов в образовании включает следующие ключевые определения педагогической инноватики: **инновация, новое, педагогическое новшество, нововведение, инновационный процесс, инновацион-**

ная деятельность, инновационное поведение и др. Рассмотрим их более подробно.

Термин «инновация» происходит от латинского «novatio», что означает «обновление» (или «изменение»), и приставки «in», которая переводится с латинского как «в направление», если переводить дословно «innovatio» – «в направлении изменений». Само понятие innovation впервые появилось в научных исследованиях XIX в.

Новую жизнь понятие «инновация» получило в начале XX в. в научных работах австрийского и американского экономиста Й.А. Шумпетера, который был одним из первых учёных, кто в 1911 г. в работе «Теория экономического развития» ввёл в научный оборот данный термин в экономике.

Инноватика является наукой с ещё недостаточно устоявшейся терминологией. В различных исследованиях можно встретить несколько десятков специальных терминов, которыми пользовались различные авторы при описании объектной области инноватики. Приведем несколько примеров:

инновация, нововведение – это внедрённое **новшество**, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованных рынком. В данном контексте инновация является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации [3];

инновация – введенная в гражданский оборот или используемая для собственных нужд **новая** или усовершенствованная продукция, **новая** или усовершенствованная технология, **новая** услуга, **новое** организационно-техническое решение производственного, административного, коммерческого или иного характера [4];

инновация – это результат инвестирования интеллектуального решения в разработку и получение нового знания, ранее не применявшейся идеи по обновлению сфер жизни людей (технологии; изделия; организационные формы существования социума, такие как образование, управление, организация труда, обслуживание, наука, информатизация и т.д.) и последующий процесс внедрения (производства) этого, с фиксированным получением дополнительной ценности (прибыль, опережение, лидерство, приоритет, коренное улучшение, качественное превосходство, креативность, прогресс) [5];

инновация – результат масштабного применения и распространения **новых** знаний, результатов научно-технической и творческой деятельности, основанных на систематических научных исследованиях или интуитивных озарениях (смекалке) [6];

инновация – нововведение, изменение, обновление; **новый** подход, создание качественно нового, использование известного в других целях [7, с. 14].

Стержневым понятием среди перечисленных является понятие «**новое**».

Применительно к педагогической деятельности *инновация* означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, в организацию совместной деятельности учителя и обучающегося [8, с. 233].

По мнению Н.Р. Юсуфбековой, **новшество** в педагогике представляет содержание возможных изменений педагогической действительности, которое ведет (при освоении новшеств педагогическим сообществом и внедрении их) к ранее неизвестному, ранее не встречавшемуся в данном виде в истории образования состоянию, результату, развивающим теорию и практику обучения и воспитания [1, с. 15].

Автор обращает внимание на то, что следует различать новшества и нововведения. Если под педагогическим *новшеством* понимают некую идею, метод, средство, технологию или систему, то *нововведением* в этом случае будет процесс внедрения и освоения этого новшества. Понятие «нововведение» принято считать синонимом понятия «инновация» [1, с. 16].

Ключевым понятием в инноватике является *инновационный процесс*, который понимается как цепь событий от новой идеи до её реализации и дальнейшее распространение нововведения [1, с. 28].

Подчеркнём единство трёх составляющих инновационного процесса: создание, освоение и применение новшеств. Именно такой трёхсоставной инновационный процесс и является объектом изучения в педагогической инноватике.

Особенностью инновационного процесса выступает его циклический характер, выражающийся в следующей структуре этапов, которые проходит нововведение: возникновение, быстрый рост в борьбе с оппонентами, зрелость, освоение, распространение, насыщение, рутинизация, кризис, финиш [9, с. 137].

Кроме того, инновационный процесс представляет собой совокупность процедур и средств, с помощью которых педагогическое открытие или идея превращаются в социальное, в том числе, образовательное нововведение.

Нормативное правовое обеспечение инновационной и экспериментальной деятельности регламентируют в нашей стране: Закон Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» от 10 июля 2012 года № 425-3, Кодекс Республики Беларусь об образовании (статья 97), Инструкция о порядке осуществления экспериментальной и инновационной деятельности в сфере образования, утвержденная постановлением Министерства образования Республики Беларусь 01.09.2011 года № 251. В данной Инструкции используются следующие основные термины и их определения:

апробация – деятельность по проверке результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере образования;

внедрение в практику – использование в образовательном процессе учреждений образования апробированных в ходе экспериментальной деятельности результатов фундаментальных и прикладных научных исследований, подтвердивших свою педагогическую эффективность, социально-экономическую целесообразность;

инновационная деятельность – процесс внедрения в практику апробированных в ходе экспериментальной деятельности результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере образования посредством реализации инновационного проекта;

экспериментальная деятельность – процесс проверки результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере образования в целях определения эффективности и целесообразности их массового использования посредством реализации экспериментального проекта [10].

Современные реалии требуют от педагогов и руководителей учреждений образования инновационного поведения, то есть активного и систематического творчества в педагогической деятельности. **Инновационное поведение** – это максимальное развитие своей индивидуальности во всех сферах жизнедеятельности, и в первую очередь – в профессии. Чтобы быть инноватором, необходимо осознать, пережить и избавиться от психологических барьеров, мешающих реализации инновационной деятельности.

Понимание основных терминов педагогической инноватики, психологическая готовность педагогов к принятию нововведения, а также знание нормативного правового обеспечения экспериментальной и инновационной деятельности всеми специалистами образовательного учреждения является актуальной задачей и условием успешности экспериментальной и инновационной деятельности. Немаловажно и то, что инновационные процессы нуждаются в специальной подготовке кадров – педагогов, администраторов, менеджеров образования, компетентных в сфере педагогических инноваций.

1. Юсуфбекова, Н. Р. Общие основы педагогической инноватики: опыт разработки теории инновационных процессов в образовании / Н. Р. Юсуфбекова. – М. : Педагогическое общество, 1991. – 91 с.
2. Посталюк, Н. Ю. Проектирование инновационных образовательных систем [Электронный ресурс] / Н. Ю. Посталюк. – Режим доступа: <http://www.psycology.narod.ru>. – Дата доступа: 21.02.2017.
3. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] / Академик.ru. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/152267>. – Дата доступа: 19.02.2017.
4. О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-3 Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 06.02.2017.
5. Википедия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F>. – Дата доступа: 19.02.2017.
6. Краткий терминологический словарь по инноватике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://banauka.ru/2467.html>. – Дата доступа: 19.02.2017.
7. Лазарев, В. С., Педагогическая инноватика: объект, предмет и основные понятия / В. С. Лазарев, Б. П. Мартиросян // Педагогика. – 2004. – № 4. – С. 11–21.
8. Слостенин, В. А. Педагогика : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по пед. спец. / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Слостенина ; Междунар. Академия наук пед. образования. – 5-е изд., стер. – М. : Академия, 2006. – 567 с.
9. Хуторской, А. В. Педагогическая инноватика : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогической специальности / А. В. Хуторской. – М. : Академия, 2008. – 256 с.
10. Инструкция о порядке осуществления экспериментальной и инновационной деятельности в сфере образования: утв. постановлением Министерства образования Республики Беларусь 01.09.2011 № 251.

УДК 378.14

**ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВОВ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ В ПРОЦЕССЕ
ОБУЧЕНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ**

INVESTIGATION OF CAREER CHOICE MOTIVES DURING THE LEARNING
PROCESS AS A FACTOR INCREASING SATISFACTION OF CONSUMERS
OF EDUCATIONAL SERVICES

Безуглая В.А., Павловская О.В.

Bezuglaya V., Pavlovskaya O.

Барановичский государственный университет

Барановичи, Беларусь

Рассмотрены потребители образовательных услуг, их потребности. На основе данных мониторинга профессиональной мотивации студентов предложены

направления работы учреждения образования по повышению удовлетворенности потребителей образовательных услуг.

The article focuses on consumers of educational services and their demands. According to the data of monitoring students' professional motivation, directions of work of educational institutions to increase satisfaction of consumers of educational services are proposed.

Современное состояние рынка труда и рынка образовательных услуг выдвигает требование обеспечения качества обучения в учреждениях высшего образования. Одним из эффективных методов решения данной проблемы является система менеджмента качества (СМК), которая успешно внедрена в большинстве белорусских учреждений высшего образования. Важнейшим принципом работы СМК является ориентация на удовлетворение потребителей образовательных услуг.

Потребители образовательных услуг представлены двумя группами: индивидуальные потребители (непосредственно сами обучающиеся), институциональные потребители (организации-наниматели кадров).

Организации-наниматели, выступая, как промежуточные потребители образовательных услуг, формируют спрос на них и предъявляют его на рынке. Организации-потребители образовательных услуг выполняют такие функции, как информирование образовательных учреждений и структур, посредников и отдельных личностей о предъявляемом спросе, установление особых требований к качеству образовательных услуг и к своим будущим работникам с позиции профессиональных и должностных требований, соответствующее участие в оценке качества образовательных услуг, определение места, эффективных условий будущей трудовой деятельности выпускников [1].

Учреждения образования, формируя предложение образовательных услуг, должны проводить постоянную работу по повышению качества образовательного процесса в соответствии с требованиями потребителей. Изучение и оценка удовлетворенности потребителей образовательных услуг является важной составляющей системы менеджмента качества, дает возможность получать информацию, необходимую для совершенствования учебного процесса и подготовки квалифицированных выпускников, востребованных на рынке труда [2, с. 107].

Организации-наниматели, как правило, предъявляют к выпускникам требования быстрой адаптации и максимальной включенности в организационный процесс. В этой связи становится актуальной проблема формирования профессиональной мотивации и ориентации будущих специалистов.

С целью выработки действенных мер по повышению удовлетворенности потребителей образовательных услуг на факультете экономики и права БарГУ при поддержке Следственного комитета Республики Беларусь в течение 2015-2016 годов проводился мониторинг студентов 1–5 курсов специальности «Правоведение». Указанная специальность была выбрана по причине того, что выпускники могут быть трудоустроены в различных сферах правоприменения, каждая из которых предъявляет специфические требования к профессиональным компетенциям специалистов.

Мониторинг показал, что большинство респондентов приняли решение о будущей профессиональной деятельности в возрасте 17–18 лет. Мнение о содержании будущей профессии формируется в школе и семье под влиянием сложившегося общественного мнения и житейских стереотипов. В качестве источников информации о будущей профессии 50,9 % назвали новостные блоки, транслируемые по радио и телевидению, Интернет-ресурсы, 52,2 % – фильмы, сериалы, телепередачи. При этом отмечено, что приоритетность источников информации с 1 по 5 курс меняется в

пользу более официальных и (или) научных теоретических и практических сведений.

За время обучения в результате образовательной и кураторской работы со студентами на факультете удается сформировать позитивное отношение большинства студентов к будущей профессии. Представление о будущей профессии изменилось в лучшую сторону у 66,5 % респондентов, у 26,7 % не изменилось, 6,8 % высказались об изменении мнения о сфере будущей профессиональной деятельности в худшую сторону. Данная тенденция связана не только с необходимостью принятия осознанного решения о сфере будущего профессионального применения в связи с предстоящим трудоустройством, но и с полученным за период обучения жизненным опытом. Указанные данные позволяют судить о целесообразности проведения активной работы со студентами по повышению имиджа получаемой профессии на протяжении всего периода обучения.

Изучение осознанности повторного выбора профессии при наличии возможности снова выбирать профессию показало, что 78 % опрошенных повторили бы свой выбор. Это самые мотивированные студенты, которые, скорее всего, будут работать в выбранной сфере «по призванию». Исследование причин того, что часть студентов считает свой профессиональный выбор ошибочным, выявило, что основными из них являются размытое представление о специфике различных отраслей правоприменительной практики и слабая профессиональная мотивация на начальном этапе выбора профессии.

При обработке результатов анкетирования анализировались динамика привлекательности для студентов сфер профессиональной деятельности, а также признаки привлекательности будущей работы. При этом в качестве наиболее привлекательной характеристики работы следователя 18,6 % отметили гарантированную заработную плату, 9,3 % – престиж, 8,7 % – творческий характер работы, по 0,6 % – романтику и возможность активно бороться с преступностью.

Данные исследования свидетельствуют о том, что необходимо сформировать у студентов целостное представление о выбираемой профессии, чтобы ее выбор осуществлялся осознанно и на всю жизнь. В этой связи, с целью повышения удовлетворенности потребителей образовательных услуг необходимо изучить:

- количественные и качественные параметры групп студентов, ориентированных на работу в определенной сфере, их личные качества;
- целесообразность разработки соответствующих программ теоретической, практической, а также, при необходимости, психологической, физической, военной подготовки, производственной и преддипломной практик, в том числе реализацию возможностей стажировок и внештатного сотрудничества;
- основные факторы профессиональной пригодности и соответствующие им социально-психологические качества личности (наличие творческого мышления, аналитического склада ума, развитого воображения и интуиции, высокой умственной работоспособности, а также способности принимать решения в экстремальных условиях деятельности) и, следовательно, в ходе учебных занятий мотивировать студентов на развитие этих качеств;
- особенности профессиональной ориентации студентов на протяжении всего периода получения ими высшего образования.

Следует отметить, что данный подход может найти свое практическое применение при подготовке студентов по другим специальностям и повысить удовлетворенность потребителей образовательных услуг в рамках функционирования системы менеджмента качества.

1. Панкрухин, А. П. Маркетинг образовательных услуг / А. П. Панкрухин // Энциклопедия маркетинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.marketing.spb.ru/lib-special/branch/mou/>. – Дата доступа: 25.02.2017.
2. Елисеева, Е. Н. Оценка удовлетворенности потребителей образовательных услуг на факультете управления / Е. Н. Елисеева // Вест. Челябинского гос. ун-та. – 2013. – № 3. – С. 107–110.

УДК 378.147

РОЛЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ НАУКИ В ПОДГОТОВКЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВУЗЕ

ROLE OF FUNDAMENTAL SCIENCE FOR TRAINING PRACTICE-ORIENTED SPECIALISTS IN HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS

Верезубова Т. А.

Verezubova T.

Белорусский государственный экономический университет

Минск, Беларусь

В статье рассматриваются проблемы применения практико-ориентированного подхода к обучению специалистов экономического профиля, внедрения в процесс обучения результатов фундаментальных научных исследований, формирования профессиональных компетенций выпускника вуза для его востребованности на рынке труда.

The article deals with the issues of use of a practice-oriented approach to training economic specialists; implementation of the fundamental research results in teaching-learning process; forming graduates' professional competencies to make them demanded specialists in labor market.

На современном этапе экономические успехи страны, достижения в социальной сфере, позиции в мировом сообществе напрямую зависят от научного потенциала, внедрения инновационных технологий. Этому может способствовать подготовка высокопрофессиональных экономических кадров на экономических факультетах белорусских высших учебных заведений.

Вузовское образование всегда отличалось мировоззренческой направленностью. Выпускник вуза на основе накопленных за годы обучения знаний должен уметь с легкостью разбираться с применяемыми на практике общегосударственными и локальными нормативными документами. Нет необходимости заучивать положения действующих инструкций еще на студенческой скамье. Однако четко представлять себе их смысл и место в общей системе государственного управления – это задача должна быть под силу выпускнику вуза.

В последнее время много внимания уделяется практической направленности обучения, возрастает количество ознакомительных, учебных, производственных, преддипломных и других практик студентов на местах их будущей работы, усиливается прикладной характер обучения, призванный обеспечить адекватность его современным требованиям экономики, науки и общественной жизни. Однако несмотря на значимость практико-ориентированного обучения для современного профессиональ-

ного образования, его содержание и формы еще не получили достаточной теоретической и методической разработки. И в этом процессе велика вероятность потери роли фундаментальной науки в мировоззренческом воспитании специалиста, востребованного на рынке труда.

В год белорусской науки широко обсуждается участие студентов и преподавателей вузов в фундаментальных исследованиях, способствующих выполнению задач социально-экономического развития страны, формированию международного имиджа Беларуси как страны с высоким уровнем интеллектуального и человеческого капитала, противостоянию глобальных вызовов и мировых кризисов. Именно активное привлечение студентов в авторитетные научные школы в период обучения в вузе позволяет продолжать связь поколений и добрые научные традиции. Получив диплом вуза, выпускник должен быть готов к решению постоянно возникающих новых проблем на пути функционирования хозяйствующего субъекта. Простое изучение действующих инструкций не может помочь решить такую задачу. Обучение должно быть нацелено на будущее. А это возможно только при глубоком научном обосновании происходящих перемен.

В свою очередь, вовлечение студентов в фундаментальную науку должно осуществляться постепенно. И первым шагом к этому может быть подготовка тезисов для участия в студенческих научно-практических конференциях. Более глубоким исследованием являются научные разработки, представляемые на университетские, республиканские конкурсы студенческих научных работ и международные олимпиады. Такой первый опыт участия студентов в научных исследованиях может стать хорошим заделом для продолжения внедрения научных идей и инноваций после получения диплома на рабочих местах, что также является достойным драйвером карьерного роста молодого специалиста.

Обсуждения с практиками путей совершенствования стандартов подготовки специалистов экономического профиля, круглые столы с работниками отделов кадров финансовых органов и коммерческих организаций позволили сделать вывод о необходимости усиления именно научного компонента в процессе обучения студентов. Инструктивный материал выпускники вузов изучат, приступив к работе. А получение высшего образования, нацеленного в будущее, должно дать им мировоззренческое восприятие происходящих процессов и помочь применить на практике полученные фундаментальные знания по своей специальности.

Что касается практической составляющей в стандарте подготовки специалистов на первой и второй ступени высшего образования, то, по мнению практиков-финансистов, требуется углубление и расширение дисциплины бухгалтерского учета, профессиональной этики, хозяйственного и антикоррупционного права, а также маркетинга продаж товаров и услуг. Такие предложения заказчиков образовательных услуг свидетельствуют о том, что подача научного и практического материала в подготовке специалистов, как продукта образовательного процесса, должна быть органически взаимосвязана. Молодые кадры с высшим образованием, получив фундаментальные знания, должны быть способны решать динамические задачи современного общественного развития, повышения конкурентоспособности и финансовой устойчивости организаций, в которых они работают. Оказание качественных образовательных услуг сократит время на профессиональное становление специалиста после окончания высшего учебного заведения и не потребует дополнительных денежных затрат на переквалификацию от компаний, в которых они работают.

На наш взгляд, в основу решения данной задачи должны быть положены:

- органическое сочетание научно- и практико-ориентированных дисциплин;

- постановка реальных профессиональных задач, сложность которых возрастает от курса к курсу;
- учет специфики профессиональной деятельности специалистов, которые работают индивидуально, малыми группами и большими коллективами;
- интеграция знаний, методов различных областей фундаментальной науки и практической деятельности.

Таким образом, научный подход и практико-ориентированность позволят студентам приобрести необходимый минимум профессиональных умений и навыков, систему теоретических знаний, профессиональную мобильность и компетентность, соответствующих образовательному стандарту, стать востребованными и конкурентоспособными специалистами на рынке.

1. Бондаренко, Ж. В. Научно-исследовательская работа студентов как связующее звено в процессе интеграции образования и науки / Ж. В. Бондаренко // Высшее техническое образование: проблемы и пути развития : материалы VIII междунар. науч.-практ. конф., Минск, 17–18 нояб. 2016 г. : в 2 ч. / Бел. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол. : Е. Н. Живицкая [и др.]. – Минск, 2016. – Ч. 1. – С. 48–50.
2. Ермакова, Е. В. Проблемы подготовки квалифицированных специалистов с учетом инновационного развития экономики / Е. В. Ермакова // Высшее техническое образование: проблемы и пути развития : материалы VIII междунар. науч.-практ. конф., Минск, 17–18 нояб. 2016 г. : в 2 ч. / Бел. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол. : Е. Н. Живицкая [и др.]. – Минск, 2016. – Ч. 1. – С. 139–142.
3. Жуков, Г. П. Практико-ориентированная технология обучения – основа подготовки специалиста / Г. П. Жуков // Высшее техническое образование: проблемы и пути развития : материалы VIII междунар. науч.-практ. конф., Минск, 17–18 нояб. 2016 г. : в 2 ч. / Бел. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол. : Е. Н. Живицкая [и др.]. – Минск, 2016. – Ч. 1. – С. 168–170.
4. Трушкевич, Н. Л. Проблемы развития мотивации учебной деятельности у студентов высшей школы / Н. Л. Трушкевич // Актуальные проблемы бизнес-образования : материалы XII междунар. науч.-практ. конф., Минск, 18–19 апр. 2013 г. : в 2 ч. / Бел. гос. ун-т, Ин-т бизнеса и менеджмента технологий; редкол. : В. В. Апанасович (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2013. – Ч. 1. – С. 292–296.

УДК 33(100)(45)

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

FORMATION OF KNOWLEDGE ECONOMY IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Забродская Н.Г.

Zabrodskaya N.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Для ускорения инновационного развития предлагается внедрение механизма оценки нематериальных активов, вынуждающего предприятия снимать с производства устаревшую продукцию. Разработана программа превращения образования и

здравоохранения в экспортно-ориентированные отрасли путем институциональных преобразований, создания сетевых научно-образовательных структур, кластеров и получения синергетического эффекта за счет снижения организационных и транзакционных издержек.

To accelerate innovative development, it is suggested to introduce a mechanism of phasing out outdated products and determine companies' market value based on the sum total of tangible and intangible assets and intellectual capital. A program has been developed to turn education and health care into export oriented economic areas through institutional transformations, creation of a network of scientific and educational structures, clusters and achieving a synergy effect due to reducing organization and transaction costs.

Инновационное развитие, экономика знаний требуют институционального преобразования высшего профессионального образования, интеллектуально-ориентированной внутрифирменной культуры, применения дистанционных образовательных технологий, мотивации специалистов к сотрудничеству. Прослеживается общемировая тенденция возникновения сетевых научно-образовательных структур, кластеров, добывающихся путём интеграции синергетического эффекта, снижения организационных и транзакционных издержек. Правовое обеспечение должно стимулировать создание научно-образовательных комплексов с сетью малых инновационных предприятий по внедрению современных технологий, а местные и региональные власти – к созданию специальных фондов для финансирования нововведений, образовательных проектов, международного и регионального сотрудничества. Внедрение в корпоративную этику и сознание персонала принципа «образование через всю жизнь», международное сотрудничество должны стать фундаментом белорусской экономики знаний. Инновационную восприимчивость белорусской экономики невозможно улучшить без повышения инновационной активности предприятий и граждан путём создания действенного механизма их финансовой заинтересованности во внедрении результатов интеллектуальной деятельности, нововведений в хозяйственный оборот и адекватной затратам мотивации авторов интеллектуальной собственности.

Вопросы авторских прав, патентования особенно актуальны, т.к. ранее авторами признавались лица зарегистрировавшие открытие или доказавшие своё авторство, а в настоящее время по международным нормам авторами считаются лица первыми получившие патент. Авторское вознаграждение должно напрямую зависеть от эффекта внедрения инноваций. В экономической теории эффект выражается приростом прибыли, дохода, выручки от продаж. Однако, в практике бухгалтерского учёта, как правило, трудно выделить ту часть прибыли, которую получило предприятие за счёт данного нововведения. Для оценки целесообразности внедрения инноваций рассчитывают предполагаемый доход, прибыль после внедрения мероприятий, т.е. ожидаемый эффект.

Реальный эффект и деньги от внедрения данных инноваций можно получить только после постановки на бухгалтерский учёт объектов интеллектуальной собственности в составе нематериальных активов за счёт их амортизации. Следовательно, прирост нематериальных активов показывает отдачу, эффект, прибыль от внедрения инноваций и он должен быть больше капиталовложений в научные исследования. Инновационную активность, наукоёмкость продукции, предприятий, компаний, экономики также целесообразно оценивать приростом нематериальных активов, а не величиной капиталовложений в научные исследования.

Исходя из основных отличительных особенностей объектов интеллектуальной собственности: длительного срока использования (более года); нерасходуемости

и при условии ежегодной переоценки с восстановлением их исходной стоимости до полного износа, фонд амортизации нематериальных активов A_n при внедрении их в производство должен быть равен сумме средств затраченных на создание инноваций за все годы эксплуатации.

$$A_n = \sum_{i=1}^n A_i ,$$

где A_i – объём финансирования производства объектов интеллектуальной собственности в i -м году;

n – количество лет эксплуатации объектов интеллектуальной собственности.

Авторские вознаграждения создателям объектов интеллектуальной собственности следует рассчитывать как дифференцированную процентную сумму от величины фонда амортизации нематериальных активов, зависящую от времен и эксплуатации и сферы их внедрения. Также необходимо предусмотреть целевое использование амортизационных средств на развитие научно-исследовательских работ, применение штрафных санкций за их нецелевое использование предприятиями и компаниями.

Экспорт образовательных и медицинских услуг следует сделать важной статьёй валютных поступлений в государственный бюджет и одним из источников инновационного развития данных сфер. Республика Беларусь может стать кузницей индустриальных кадров для постсоветских и развивающихся стран, так как сохранила систему подготовки технических специалистов, начиная с нижней ступени (рабочих специальностей) и заканчивая специалистами высоких, IT-технологий и научными школами. Расширению экспорта образовательных и медицинских услуг препятствуют: неразвитая инфраструктура образовательных и медицинских учреждений (общежития, гостиницы и т.д.); недостаточная эффективность деятельности аспирантуры и докторантуры из-за низкого процента защиты диссертаций; дефицит научных кадров высшей квалификации, особенно молодых остепененных учёных; устаревшее правовое обеспечение; слабая интегрированность образовательных и медицинских учреждений в мировые структуры; неравные условия функционирования образовательных и медицинских учреждений различных форм собственности; отсутствие мотивации у персонала для ускорения интеграции в европейскую и общемировую образовательную и медицинскую системы.

К сожалению, в стране образовательные и медицинские услуги не рассматриваются как особый вид международных экономических отношений со своей спецификой целей, интересов, методов управления и функционирования объектов, отсутствует механизм развития единого образовательного и медицинского пространства даже в рамках союзного государства Республики Беларусь и Российской Федерации.

Механизм превращения образования и здравоохранения в экспортно-ориентированные отрасли экономики должен включать три составляющие:

1. Правовое обеспечение вхождения в общеевропейское и общемировое образовательное и медицинское пространство путём гармонизации правовых и экономических норм, регламентов, создающих благоприятные условия для интеграции образовательных и медицинских учреждений, территориальных и региональных связей.

2. Организационное и информационное сотрудничество путём:

- организации совместных инновационных предприятий при вузах, НИИ и медицинских учреждениях;
- формирования ассоциаций, консорциумов с коммерческими и коммунальными компаниями для совместной деятельности на рынке и оказания услуг, в том числе консалтинговых на основе заключенных контрактов;
- создания специальных органов, комитетов, комиссий, рабочих групп с представи-

телями всех заинтересованных сторон для анализа проблем, обмена информацией, проведения встреч и семинаров с участием местных, региональных властей, уполномоченных органов государственной власти.

3. Финансово-экономическое сотрудничество за счёт совместного финансирования программ, проектов, создания специальных венчурных фондов, унификации нормативов налогообложения, льготного кредитования инновационных проектов и предприятий, достойной оплаты труда персонала экономики знаний.

В качестве первоочередных мер создания экономики знаний целесообразно при крупных промышленных гигантах создавать совместные школы повышения квалификации и обучения кадров, малые инновационные предприятия, учебно-производственные комплексы, оснатив их современным оборудованием, на покупку которого у республики не хватает средств. Совместное обучение, сотрудничество и работа в инновационной и образовательной сферах при отсутствии в стране межрегиональных и национальных проблем позволит получить специалистов с новым, инновационным, рыночным мышлением и кругозором, наладить интеграционные процессы не только на межправительственном и отраслевом уровнях, но и на уровне межличностного общения, профессиональных союзов и общественных объединений.

1. Забродская, Н. Г. Предпринимательство. Организация и экономика малых предприятий / Н. Г. Забродская. – М. : ИНФРА, 2017. – 263 с.
2. Антонова, Г. А. Научные кадры в инновационной системе экономики Беларуси / Г. А. Антонова // Беларусь 2030: государство, бизнес, наука, образование. – Минск : Изд. центр БГУ. – 2016. – С. 45–48.
3. Корнеев, И. С. Инновации в экономической политике Республики Беларусь / И. С. Корнеев // Вест. БГЭУ. – 2012. – № 3 (92). – С. 30–37.

УДК 378.146

**РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ
КАК РЕСУРС ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ
ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ**

RATING SYSTEM OF ASSESSMENT OF ACADEMIC ACHIEVEMENTS
AS A RESOURCE OF QUALITY IMPROVEMENT
OF TRAINING FOREIGN STUDENTS

Карпович Т.Е.

Karpovich T.

Минский государственный лингвистический университет

Минск, Беларусь

В статье рассматриваются возможности рейтинговой системы оценки учебных достижений по социально-гуманитарным дисциплинам для повышения качества подготовки иностранных студентов в Минском государственном лингвистическом университете.

The article discusses the capability of rating system of assessing academic achievements in social and humanitarian sciences to improve the quality of training foreign students at Minsk State Linguistic University.

Расширение социально-экономического сотрудничества Республики Беларусь с зарубежными государствами, присоединение страны к Европейскому пространству высшего образования в мае 2015 г. способствуют популяризации белорусской системы образования за рубежом и росту экспорта образовательных услуг. Так, согласно статистическому бюллетеню [1, с. 41], на начало 2016/2017 учебного года в учреждениях высшего образования нашей страны обучались 15126 студентов – иностранных граждан, что в 1,6 раза превышает данные 2010/2011 учебного года. Во главе списка стран, из которых прибыли студенты на обучение в Беларусь, находятся Туркменистан (7911 студентов), Российская Федерация (1594 студента), Иран (793 студента) и Китай (759 студентов).

Массовый характер профессиональной подготовки специалистов для зарубежных стран актуализирует проблему целенаправленной организации образовательной среды, обеспечивающей профессионально-личностное становление и развитие иностранных студентов как компетентных специалистов в белорусских вузах. В современной психолого-педагогической литературе под образовательной средой понимается создание особых образовательных возможностей и условий пространственно-предметного, социального и организационно-технологического (дидактического) характера, которые оказывают формирующее воздействие, стимулируя самообучение и саморазвитие обучающегося (С.Д. Дерябо, Г.А. Ковалев, В.И. Слободчиков, В.А. Ясвин и др.). При этом важно установить динамическое соответствие содержания и организации педагогического процесса психологическим особенностям развития личности обучающегося, максимально обеспечить его свободу и активность. Такую образовательную среду исследователи классифицируют как развивающую (В.И. Слободчиков) и творческую (В.А. Ясвин).

Очевидно, что в процессе обучения в белорусских учреждениях высшего образования иностранные студенты испытывают существенные адаптационные затруднения в новой социокультурной и языковой среде, в условиях применения новых методов и форм обучения, в новом климате, при полной смене режима труда и отдыха. Поэтому в случае проектирования образовательной среды для профессионально-личностного развития иностранных студентов в белорусском вузе следует учесть целый ряд индивидуально-, социально- и этнопсихологических характеристик, среди которых последние выступают доминантными в личностном, групповом и межгрупповом взаимодействии субъектов образования. К примеру, на личностном уровне туркменские, китайские, турецкие и пр. студенты различаются восприятием и эмоциональным отношением к другим, желательностью вида взаимодействия, межличностной дистанцией, инициативностью. На групповом и межгрупповом уровнях различия очевидны в направленности и адаптированности иностранных студентов, их ценностных ориентациях, способах регулирования взаимоотношений [2]. Особенности иностранных студентов также проявляются в различной интенсивности затруднений в жизненных и учебных ситуациях. При этом доказано, что в типичных ситуациях учебы и межличностного общения чаще испытывают затруднения иностранные студенты из стран Азии, Африки и Латинской Америки, что объясняется сложностью преодоления ими этнокультурных различий и языковых барьеров [3].

С учетом сказанного, а также принимая во внимание тот факт, что каждая академическая группа иностранных студентов представляет собой полиэтничное сообщество, образовательная среда вуза должна обеспечить решение таких социально-педагогических задач, как межкультурная ассимиляция и адаптация иностранцев в Беларуси, преодоление последствий культурного шока.

В то же время проблема организации познавательной деятельности средства-

ми неродного языка в иноязычной социокультурной среде не может быть в полной мере решена путем организации адекватного межкультурного взаимодействия. Как справедливо указывает И.А. Зимняя, второй (третий и т.д.) язык при его изучении не выступает в такой же мере, как родной, средством «присвоения» общественного опыта, орудием познания действительности [4]. В условиях обучения на неродном языке новому содержанию, ориентированному на определенную профессиональную область, иностранный студент вынужден осваивать и новые приемы познания, которые отсутствуют в его национально-специфическом познавательном опыте или вступают с ним в противоречие. В результате студент может демонстрировать готовность к познавательной деятельности на стадии мышления, значительно ниже максимально достигнутой им при обучении на родном языке в родной стране [5]. Поэтому с дидактической точки зрения наибольшую значимость при проектировании развивающей образовательной среды для иностранных студентов в белорусском вузе имеет уровень владения ими языком обучения и универсальными (общеучебными) умениями, обеспечивающими возможность учиться самостоятельно.

Многолетний опыт работы с иностранными студентами в Минском государственном лингвистическом университете (МГЛУ) свидетельствует о том, что основные дидактические трудности в обучении социально-гуманитарным дисциплинам вьетнамских, иранских, китайских или корейских студентов лежат в плоскости владения ими русским языком в силу значительных различий систем родного языка и языка обучения. В последние годы значительный прирост числа студентов из Туркменистана (на начало 2016/2017 учебного года граждане Туркменистана составляли 52,3 % от общего количества иностранных студентов в РБ [1]) показал, что эти иностранные студенты в большинстве своем владеют разговорным русским языком, но испытывают затруднения в понимании и интерпретации учебных и научных текстов, формулировании выводов и обобщений, не умеют работать с различными источниками информации, отделять точку зрения автора от своей собственной. В то же время и те, и другие иностранные студенты вынуждены осваивать социально-гуманитарные учебные курсы в одной лекционной аудитории.

Определенный резерв в повышении качества обучения иностранных студентов несет в себе рейтинговая система оценки учебных достижений, которую можно рассматривать как средство управления профессиональной подготовкой специалистов. Она представляет собой комплекс организационных, учебных и контрольных мероприятий, обеспечивающих интегративное оценивание всех видов деятельности студента, предусмотренных учебной программой по каждой дисциплине. В МГЛУ рейтинговая система оценки учебных достижений студентов по социально-гуманитарным дисциплинам предусматривает контроль за посещаемостью учебных занятий, выполнением обязательных заданий, выполнением самостоятельной работы и проведение экзамена (зачета).

Практика преподавания показывает, что вариант рейтинговой системы, принятый в МГЛУ, стимулирует иностранных студентов к систематической и целенаправленной учебно-познавательной деятельности по освоению образовательных программ и способствует повышению их мотивации учения в целом, если преподаватель стремится определить оптимальное количество обязательных и самостоятельных заданий, их формы и способы оценивания с учетом принципов обучения на неродном языке [5].

Так, контроль посещаемости учебных занятий не только дисциплинирует иностранных студентов и повышает их ответственность за результаты своего обучения, но обеспечивает им погружение в языковую среду, насыщенную научной тер-

минологией и адаптированную к уровню владения ими языком обучения. Последнее достигается, если преподаватель представляет учебную информацию в виде логических схем и обобщающих таблиц с примерами и комментариями, что позволяет, не снижая научности, доступно структурировать учебный текст.

Особое значение приобретает контроль посещения семинарских и практических занятий, на которых создаются условия для развития коммуникативной компетентности студентов на неродном языке. При этом важно, чтобы обязательные задания, которые необходимо выполнить до, на и после занятий, имели коммуникативную направленность, строились на основе диалога, сотрудничества, равенства субъективных позиций партнеров по общению с акцентом на представлении ценностных оснований своего национально-культурного своеобразия с целью максимального самовыражения обучающихся вербальными и невербальными средствами в устной и письменной форме.

В качестве заданий для самостоятельной работы по социально-гуманитарным дисциплинам иностранным студентам целесообразно предложить чтение адаптированных научных и (или) научно-популярных текстов с целью повышения уровня владения языком обучения, расширения общенаучного тезауруса, развития рефлексивного мышления через анализ и сопоставление авторских позиций со своей собственной. Для обогащения опыта эмоционально-ценностного отношения иностранных студентов к образованию и профессиональной подготовке по избранной специальности целесообразно предлагать задания на рефлексию политических, социально-экономических и культурных преобразований в их родной стране на фоне современных мировых тенденций.

В целом разнообразие заданий, предлагаемых для обязательного выполнения на занятиях и в рамках самостоятельной работы, создает иностранным студентам с различными способностями, возможностями и потребностями ситуацию выбора индивидуальной образовательной тактики и повышает ритмичность их работы.

Пристального внимания в рамках рейтинговой системы оценивания учебных достижений иностранных студентов по социально-гуманитарным дисциплинам заслуживает организация экзамена (зачета), который сам по себе является стрессовой ситуацией. Доказано, что у людей, использующих неродной язык, которым они владеют хуже, чем родным, происходит временное снижение мыслительных способностей, что проявляется тем сильнее, чем значительней различия языковых систем [6]. Поэтому минимизировать когнитивные помехи у иностранных студентов позволяет тестовая форма проведения контроля с выбором более одного верного ответа. Доступность толковых и переводных словарей в процессе выполнения теста снимает излишнее напряжение и обеспечивает студентам более глубокое понимание сущности контрольных вопросов и предлагаемых вариантов ответов.

В ближайшей перспективе мы планируем подготовку сборника тестов, которые будут доступны для самостоятельного выполнения в начале курса и составят основу контрольного теста в конце его изучения, что будет способствовать развитию самостоятельности иностранных студентов и стимулировать их к самоподготовке по изучаемой дисциплине.

Подводя итог сказанному, отметим, что названные преимущества рейтинговой системы оценки учебных достижений иностранных студентов становятся очевидными при координации действий всех преподавателей в условиях модульного изучения социально-гуманитарных дисциплин, а также при наличии у них определенного уровня лингвометодической и поликультурной компетентности.

1. Статистический бюллетень «Образование в Республике Беларусь (2016/2017 учебный год). – Минск, 2016. – 46 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_bulletin/index_6835/. – Дата доступа: 28.02.2017.
2. Логинова, В. В. Этнопсихологическая детерминация взаимодействия и поведения иностранных студентов (на материалах изучения китайцев и арабов) / В. В. Логинова. – М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. – 255 с.
3. Киящук, Т. В. Психологическое сопровождение иностранных студентов в период обучения в российском вузе: дис. ...канд. психол. наук: 19.00.01 / Т. В. Киящук. – М., 2009. – 240 л.
4. Зимняя, И. А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И. А. Зимняя. – М.: Просвещение, 1991. – 222 с.
5. Сурыгин, А. И. Основы теории обучения на неродном для учащихся языке / А. И. Сурыгин. – СПб. : Златоуст, 2000. – 230 с.
6. Мацумото, Д. Психология и культура / Д. Мацумото. – СПб. : Прайм-Еврознак, 2002. – 416 с.

УДК 005.7:334.72(476)

**ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ
СОВЕТОВ В ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЩЕСТВАХ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

ISSUES OF IMPROVING PERFORMANCE OF SUPERVISORY BOARDS
IN ECONOMIC ENTITIES OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Киндрук Л.Ф., Кухарев В.И.

Kindruk L., Kukharev V.

Белорусский государственный экономический университет

Минск, Беларусь

В статье приведен анализ участия в наблюдательных советах хозяйственных обществ стран ближнего и дальнего зарубежья независимых директоров и профессиональных управляющих. Предложены критерии по отбору кандидатов в члены наблюдательных советов.

The article reviews participation of independent directors and professional managers in the supervisory boards of business entities in foreign countries. The criteria for selection of candidate members of supervisory boards are proposed.

Залогом эффективности корпоративного управления, привлекательности компании для инвесторов и кредиторов являются общая, правовая и экономическая культура членов органов управления хозяйственных обществ и мажоритарных акционеров, наличие отлаженной системы взаимоотношений между органами управления и внутри их, в частности, существование дееспособного, высококвалифицированного наблюдательного совета.

В этой связи интересен анализ достаточно часто применяемого в дальнем и ближнем зарубежье избрания в наблюдательные советы хозяйственных обществ не-

зависимых директоров и профессиональных управляющих, а также перспективы применения этого метода в Республике Беларусь.

На основании проведенного анализа считаем возможным предложить следующие формулировки, определяющие таких специалистов по корпоративному управлению.

Независимый директор – член наблюдательного совета, неаффилированный с менеджментом компании, ее поставщиками, покупателями, консультантами, акционерами, имеющими существенный пакет акций (долей в уставном фонде). Для подтверждения статуса независимости директора важно, чтобы у него не было конфликта интересов в данной компании, а также то, что он имеет возможность (в том числе основанную на материальной независимости от компании) составлять независимое и профессиональное суждение.

Профессиональный управляющий – член наблюдательного совета, высококвалифицированный специалист, отвечающий предъявляемым к нему, как к субъекту управленческой деятельности, требованиям, способный вырабатывать и реализовывать решения по достижению основных целей, стоящих перед компанией.

Международная практика свидетельствует, что независимые директора и профессиональные управляющие являются важным элементом системы корпоративного управления. Так, правила листинга крупнейших международных бирж с недавнего времени требуют наличия независимых директоров в составе наблюдательных советов котируемых эмитентов. Кодекс корпоративного поведения многих стран мира рекомендует акционерным обществам включать в состав наблюдательного совета независимых директоров. По информации Всемирного банка, удельный вес независимых директоров в общем количестве членов наблюдательных советов составляет от 15-20 % процентов до более половины.

Справочно.

В Российской Федерации ¼ состава наблюдательного совета должна формироваться из независимых директоров.

В Казахстане этот норматив составляет 30 процентов.

В ряде стран к независимым директорам и профессиональным управляющим предъявляют дополнительные требования. Так, например, в Чехии и Венгрии обязательно наличие финансового, экономического или юридического образования, опыт работы в области корпоративного управления. В Швейцарии, Италии, Португалии у кандидатов на должность независимого директора по соответствующей методике определяется уровень честности и неподкупности. В Чили, Израиле, Литве существуют дополнительные требования в отношении квалификации и пригодности для отдельных наблюдательных советов крупных компаний. В Швейцарии предусмотрены отдельные критерии для различных должностей, включая наблюдательный совет в целом, отдельных членов наблюдательного совета, его председателя.

Многие страны внедрили формализованный порядок назначения независимых директоров и профессиональных управляющих в наблюдательные советы, который состоит из следующих этапов:

определение прозрачных и последовательных процедур отбора кандидатов из более широкого перечня, в том числе посредством механизмов предварительного отбора, интервью и оценки кандидатов, создание комитетов по отбору;

ведение базы данных кандидатов;

использование профессиональных групп по отбору персонала для определения кандидатов, с обязательным включением в их состав представителей крупных участников компании;

привлечение члена наблюдательного совета к участию в процессе отбора в качестве советника.

Международная практика свидетельствует о том, что независимые директора должны возглавлять ведущие комитеты наблюдательного совета по аудиту, кадрам, вознаграждениям, мониторингу финансовой отчетности, кредитному анализу, оценке факторов риска и др. Необходимо отметить, что в практике корпоративного управления в Республике Беларусь создание комитетов наблюдательных советов обществ встречается крайне редко, однако, несомненно, является фактором повышения результативности принятия управленческих решений.

Многие отечественные компании уже используют потенциал и преимущества независимых директоров для укрепления доверия со стороны инвесторов, повышения стоимости бизнеса и привлечения капитала. Независимые директора способствуют более продуктивной работе наблюдательных советов как в крупных компаниях, так и в средних, и малых фирмах. Они призваны внести значительный вклад в обсуждение и принятие решений по таким важным вопросам, как выработка стратегии развития общества, оценка качества, продуктивности и соответствия деятельности исполнительных органов избранной стратегии, разрешение корпоративных конфликтов. Для того, чтобы независимые директора могли реально влиять на решения, принимаемые наблюдательным советом, иметь возможность формировать широкий спектр мнений по обсуждаемым вопросам, законодательством многих стран определено, что количество независимых директоров должно составлять не менее одной четверти от общего количества членов наблюдательного совета.

Очень трудно количественно вычленить влияние фактора участия независимых директоров и профессиональных управляющих на повышение эффективности управленческих решений, но, несмотря на его латентный характер, значительность этого вклада в общую результативность никем не оспаривается.

Следует отметить, что в Республике Беларусь в настоящее время существует определенная законодательная база по участию независимых директоров и профессиональных управляющих в работе наблюдательных советов хозяйственных обществ.

Так, например, в соответствии с частью пятой статьи 109-1 Банковского кодекса Республики Беларусь от 25 октября 2000 г. № 441-3 (далее – Банковский кодекс) наблюдательный совет банка обеспечивает организацию корпоративного управления банком, системы управления рисками и системы внутреннего контроля, исключения конфликта интересов в деятельности банка и условий его возникновения [1]. Требования к организации системы управления рисками и системы внутреннего контроля в банке устанавливаются Национальным банком.

В составе наблюдательного совета банка должно быть не менее одного независимого директора, если иное количество не определено Национальным банком. Независимый директор не может входить в состав коллегиального исполнительного органа и (или) являться руководителем банка. Независимый директор возглавляет аудиторский комитет, создаваемый наблюдательным советом банка, в функции которого входит обеспечение деятельности системы внутреннего контроля, службы внутреннего аудита банка.

Член наблюдательного совета, за исключением представителя государства в органах управления банка, руководитель и главный бухгалтер банка, их заместители, члены коллегиального исполнительного органа банка, а также кандидаты на указанные должности должны соответствовать предъявляемым к ним квалификационным требованиям, устанавливаемым Национальным банком, и (или) требованиям к деловой репутации. Оценка соответствия таким требованиям производится специальной квалифика-

ционной комиссией Национального банка в случаях и порядке, установленных Национальным банком (части шестая – восьмая статьи 109-1 Банковского кодекса).

Банк, решением органа управления, определенным уставом, обязан назначить должностных лиц, ответственных за управление рисками и внутренний контроль в банке, а также создать постоянно действующее подразделение (подразделения) по этим функциям. Такие должностные лица подчиняются непосредственно руководителю банка и подотчетны наблюдательному совету (части 14, 17, 18 статьи 109-1 Банковского кодекса).

Подпунктом 12-1.4 Указа Президента Республики Беларусь от 28 декабря 2009 г. № 660 «О некоторых вопросах создания и деятельности холдингов в Республике Беларусь» установлено, что не менее одной трети членов совета директоров (наблюдательного совета) управляющей компании холдинга с участием государства должны быть независимыми директорами [2]. Независимый директор не должен быть связан правовыми отношениями, в том числе договорными, с аффилированными лицами общества.

Совет Министров Республики Беларусь предложил республиканским органам государственного управления, осуществляющим владельческий надзор в хозяйственных обществах с участием государства, областным (Минскому городскому) исполнительным комитетам (далее – органы, осуществляющие владельческий надзор) дать свои предложения по совершенствованию корпоративного управления в хозяйственных обществах с участием государства.

Справочно.

На данный момент в Республике Беларусь функционирует более 1800 хозяйственных обществ с участием государства, что составляет более 47 процентов от общего количества коммерческих юридических лиц государственного сектора экономики. В последние годы динамика доли хозяйственных обществ с участием государства в государственном секторе экономики имеет стабильную тенденцию к увеличению.

Практически все органы, осуществляющие владельческий надзор, сами хозяйственные общества считают, что привлечение профессиональных управляющих и независимых директоров к работе в наблюдательных советах является прогрессивным направлением совершенствования корпоративного управления, т.к. снижает риски принятия непрофессиональных управленческих решений.

Предлагается по этому принципу формировать наблюдательные советы, прежде всего, неплатежеспособных и убыточных обществ.

Предлагаются следующие критерии по отбору кандидатов:

- специальное образование в области управления;
- опыт работы на руководящих должностях не менее 3 лет;
- опыт работы в наблюдательных советах хозяйственных обществ не менее 2 лет;
- опыт работы в отрасли, в которой осуществляет деятельность данное общество;
- высокая квалификация в аудите, финансовой, бухгалтерской, инновационной, инвестиционной деятельности;
- специальная подготовка и аттестация.

Обучение может быть обеспечено одним из ведущих вузов страны с привлечением специалистов по корпоративному управлению и отраслевых специалистов из институтов повышения квалификации соответствующих министерств и ведомств.

В связи с указанным следует также предусмотреть создание банка данных таких специалистов, аккредитованных в этом виде деятельности, который может находиться в компетенции Министерства экономики, либо Государственного комитета по имуществу, либо обучающей организации.

Анализ проведенной работы по данному вопросу в последующем может стать основой для разработки системы рейтинговой оценки уровня развития корпоративного управления.

1. Банковский кодекс Республики Беларусь от 25 октября 2000 г. № 441-З.
2. Указ Президента Республики Беларусь от 28 декабря 2009 г. № 660 «О некоторых вопросах создания и деятельности холдингов в Республике Беларусь».

УДК 001.895,377/378

АНАЛИЗ ФУНКЦИЙ УНИВЕРСИТЕТОВ КАК ИНТЕГРАТОРОВ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

ANALYSIS OF UNIVERSITY FUNCTIONS
AS INTEGRATORS OF INNOVATIVE ECONOMICS

Кирпич С.В.

Kirpich S.

Белорусский государственный университет

Минск, Беларусь

Работа содержит краткий анализ роли и места университетов (образовательных, исследовательских, предпринимательских) и указывает на необходимость изучения инновационных аспектов деятельности университетов. Университеты становятся ключевыми компонентами инновационной инфраструктуры современного информационного общества. Обозначены новые направления развития предпринимательского университета (создание технологических и сервисных центров, коммерциализация технологий, деловая активность и пр.).

The article contains a brief analysis of the role of universities (educational, research, entrepreneurial) and focuses on the need to study innovative aspects of university activities. Universities have become key components of innovative infrastructure of a modern information society. The paper presents new directions for the development of an innovative university (creation of technological and service centers, commercialization of technologies, entrepreneurial activity, etc.).

В условиях трансформации современных экономических процессов (глобализация рынков, научные достижения и технологические решения, переосмысление социальных ценностей и др.) изменяются не только модели социального развития, но и принципы управления. Бурное развитие технологий и формирующаяся экономика знаний становятся сегодня движущими силами современного развития.

Современные образовательные учреждения вынуждены выполнять не только роль институтов подготовки кадров, но и принимать на себя новые роли. Они вынуждены подстраиваться под современные потребности социально-экономического развития. Умение концентрировать и использовать актуальные знания в современных условиях становится важнейшей задачей в условиях современной конкурентной борьбы. При этом становится всё более очевидным, что без главного «ресурса», т.е. без человеческого капитала, становится невозможным активно развиваться и осуществлять прорывные инновации [1].

Ключевым фактором роста (драйвером) в современной экономике становится

способность компаний к воспроизводству интеллектуального капитала, который позволяет создавать и контролировать инновационные решения. Без привлечения носителей этого передового знания и без обеспечения их необходимыми возможностями для реализации идей, технологий и организационных решений, у организаций, предприятий (компаний) и регионов не остаётся шансов на успешное развитие [2].

Общество сегодня нуждается в тех субъектах рынка (акторах), которые способны своевременно осваивать возможности инновационной экономики и извлекать пользу. Инновационный аспект развития при этом означает не только добычу и использование научных знаний и высокотехнологических решений, но и подготовку (выращивание) новых участников рынка. Такими участниками становятся новые предприятия (компании), а также новые общественные институты и хозяйственные структуры, которые способны обеспечивать более высокую эффективность результатов своей деятельности.

Растущие требования к участникам современного рынка состоят в том, что от них требуется уже значительно больше, чем превращение идеи в техническое решение, создание опытного образца и его последующее массовое производство, больше чем трансфер технологий (позволяющий получить прибыль по результатам применения технологий) и т.п. Необходимо создание инновационной инфраструктуры, которая будет восприимчива к массовым инновационным решениям.

Анализ инфраструктурных возможностей для инновационной экономики в современных условиях позволяет сделать вывод о том, что самой значимой инфраструктурной компонентой является университет, который обладает огромными (и пока нереализованными) возможностями. Эксперты приходят к выводу о том, что в России (и во многих других странах) нет иной платформы, способной обеспечивать создание и продвижение инноваций (на протяжении всего инновационного цикла), кроме университетов. По мере осознания этого положения отношение к университетам существенно изменяется и сегодня предметом анализа становятся так называемые предпринимательские или инновационные университеты [2].

Проведенный анализ роли и места университетов в современных условиях развития, проведенный российскими экспертами, позволил выявить следующие проблемы, которые характерны для российских университетов. Неготовность университетов стать драйверами инновационной экономики. Основные «движущие силы» в составе университетов, а именно: исследователи, профессорско-преподавательский состав и обучающиеся, не являются сегодня лидерами в своих секторах рынка. Это означает, что они вынуждены всегда «доучиваться самостоятельно» в организациях/компаниях. Университет остаётся «поставщиком кадров» и в незначительной мере – поставщиком идей и технологий. Эксперты отмечают, что университет будущего должен быть скорее «реактором», создающим и трансформирующим регионы и отрасли, чем «кузницей» кадров. На сегодня университеты не реализуют свой потенциал во многом потому, что необходимые для этого ресурсы отсутствуют. А если нет ресурсов, то и на результаты рассчитывать не приходится [2].

Предложения аналитиков состоят в том, чтобы университеты фокусировались на перспективе развития своих ключевых направлений, применяя жесткие критерии. При этом необходим учёт рыночных трендов, необходима жесткая привязка целевых показателей своей деятельности к программным положениям законодательных и нормативных документов (например, Национальной технологической инициативы [3] и др.). Университетам рекомендуется планировать свою деятельность с использованием форсайтинга, ориентируясь на профессии будущего, в том числе на междисциплинарные профессии, подготовку специалистов в партнерстве с организациями, предприятиями (компаниями).

В университетах следует создать наблюдательные советы (из числа предпринимателей и стратегических экспертов), рекомендуется также иметь инновационные

площадки с участием представителей бизнеса и предпринимательских структур.

Деятельность в университетской среде следует оценивать на основе общепринятых ключевых индикаторов, начиная с руководства университетов, которое должно быть открыто для контактов с представителями предпринимательских структур, инвестиционных, производственных, сервисных и других организаций.

Весьма актуальным следует считать приоритетное предоставление рабочих мест для выпускников аспирантуры и докторантуры на конкурентной основе (предлагается делать ставку на «поиск и выращивание» будущих лидеров).

Позиционирование университетов как интеграторов инновационных процессов и их вовлечение в территориальные и отраслевые экосистемы позволит создавать кластеры различного профиля и успешно решать стоящие перед ними задачи.

Для реализации концепции предпринимательского университета эксперты предлагают не ограничиваться образовательными и исследовательскими активностями, но и осваивать технологические и бизнес-компетенции, повышать предпринимательскую культуру. Университеты могут и должны стать центрами изменений, агентами развития регионов и отраслей. При этом нельзя обойтись только внутренними ресурсами; следует находить возможности для привлечения известных профессионалов, представителей деловых кругов, инвесторов. Следует прививать навык и вкус к «опережающему развитию». Необходимо систематическое обучение команд исследователей, выращивание и привлечение лидеров (и «звезд» в данной профессиональной сфере). Необходимы контакты с представителями лучшего мирового опыта, партнерство с лидерами, участие в совместных проектах [2].

Университет как центр экосистемы можно охарактеризовать в терминах живой структуры: корни – это образование, ствол – связующее звено, через которое осуществляется связь университета с рынком, ветви – это профессиональные группы, сети специалистов, крона – кооперационные связи преподавателей и исследователей, а также выпускников с предпринимательством, с различными акторами рынка.

Университеты традиционно осуществляют подготовку кадров и трансляцию знаний, следуют образовательным стандартам на основе методов и инструментов профессионального обучения и подготовки специалистов и являются наследниками ещё средневековой традиции (их условно называют *образовательные* университеты, т.е. университеты 1.0).

Более продвинутые университеты (*исследовательские* университеты, т.е. университеты 2.0) осуществляют профессиональное обучение, а также генерацию новых знаний через исследовательскую деятельность и консалтинг, проводят исследования и выполняют разработки по заказам различных отраслей, создают центры образовательного сервиса и исследовательские лаборатории. Такие университеты (как продолжатели идеи классического европейского университета, предложенной В. фон Гумбольдтом) остаются относительно закрытыми для других социальных институтов, расположены, как правило, на обособленной территории со своей инфраструктурой (включающей учебные помещения, научно-исследовательские институты, жилые помещения для студентов, библиотеки), которые называют «университетский городок» (кампус).

Университеты в инновационной экономике (предпринимательские университеты, т.е. университеты 3.0) сегодня осваивают новую для себя роль – участников коммерциализации знаний и технологий. В таких университетах вырастает предпринимательская активность (*start up*), активизируются форсайт (*foresight*) инструменты и технологии, понимаемые как: а) методы прогнозирования в научной и деловой среде стратегических направлений социально-экономического развития и б) инструменты выявления и формирования приоритетов и сценариев развития (прежде всего в сфере исследований и разработок) для достижения качественно новых результатов

(прорывных направлений) развития, которые способны оказать воздействие на экономику и общество в средне- и долгосрочной перспективе. Результаты форсайта состоят в построении согласованной, обоснованной и взаимоприемлемой картины будущего, что находит отражение в отчетах, форсайт-проектах, «дорожных картах» (road map), сценариях развития.

В составе университетов формируются развитые технологические и сервисные центры, платформы для интеграции возможностей академического сообщества и запросов предпринимательства и бизнеса. Это позволяет университетам активно включаться в экосистемы и становиться интеграторами инновационного развития. В качестве показателей развития такого университета предлагается, наряду с имеющимися показателями инновационной активности (количество полученных патентов, а также научных публикаций, объем финансирования научных исследований и разработок (research & development), в том числе объемы контрактов отраслями, доля иностранных студентов) эксперты предлагают использовать такие индикаторы как:

- а) количество самостоятельных предпринимательских площадок, малых предприятий, созданных в университете (spin-off);
- б) количество предприятий, созданных выпускниками университета и выручка этих предприятий;
- в) количество цитирований университетских научных статей представителями соответствующих отраслей;
- г) доля совместных (с представителями отраслей) научных публикаций и др.

Предпринимательские университеты сегодня стремятся взаимодействовать со всеми лицами, группами лиц и организациями, заинтересованными в деятельности университетов, а также коалициями влияния (их называют stakeholders). Одной из ключевых задач предпринимательского университета является развитие предпринимательских компетенций всех участников образовательного процесса.

Таким образом, современные университеты, которые призваны выполнять роль ключевых компонентов инновационной инфраструктуры экономики знаний и информационного общества, становятся объектом внимания всё большего круга участников рынка и сами становятся важнейшими акторами инновационного развития отраслей, регионов и даже стран.

1. Мониторинг эффективности инновационной деятельности университетов России / рук. С. А. Марданов [и др.]. – СПб. : АО «РВК», 2016. – 121 с.
2. Кузнецов, Е. Б. Университеты 3.0 в НТИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ioe.hse.ru/data/201601/13/1134679511/Университеты%203.0.pdf>. – Дата доступа: 01.03.2017.
3. Национальная технологическая инициатива [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nti2035.ru>. – Дата доступа: 01.03.2017.

УДК 334.784

**ИННОВАЦИОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КЛАСТЕР
КАК ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ИНТЕГРАЦИИ**

INNOVATIVE EDUCATIONAL CLUSTER
AS INSTITUTIONAL SYSTEM OF INTEGRATION

Кременевская В.Н.

Kremenevskaya V.

Барановичский государственный университет

Барановичи, Беларусь

В статье рассматривается идея создания инновационного образовательного кластера в аспекте институционализации новых моделей интеграции в системе образования.

The article deals with the idea of creating innovative educational cluster within an institutionalization aspect of new models of integration in education.

При ускоренных темпах развития науки и техники внедрение инноваций в образовательный процесс является необходимым условием повышения национальной конкурентоспособности и экономического роста. Внедрение инноваций в образование требует нового подхода к исследованиям и разработкам в данной сфере, а также создания необходимой поддерживающей инфраструктуры, что находит свое отражение в идеи создания инновационного образовательного кластера.

Образовательный кластер – система обучения, взаимообучения и инструментов самообучения в инновационной цепочке образование – технологии – производство, основанная преимущественно на горизонтальных связях внутри цепочки (построение целостной системы многоуровневой подготовки специалистов для организаций на основе интеграции образовательного учреждения и организаций-работодателей, обеспечивающей повышение качества, сокращение сроков подготовки, закрепление выпускников в организациях, создание гибкой системы повышения квалификации специалистов с учетом текущих и прогнозных требований производства) [1, с. 123].

Создание инновационного образования требует новых видов партнерства, в котором пересекаются интересы традиционных и инновационных организаций. Ярким примером такого вида партнерства является промышленность, где успешное внедрение инноваций привело к ускоренному развитию организаций.

Интерес к идее образовательного кластера обусловлен его возможностью разрешения комплекса задач, стоящих перед современными образовательными учреждениями. К их числу относятся: привлечение бизнес-сообщества к подготовке будущих специалистов, формирование свободного коммуникативного и информационного пространства между участниками различных направлений, создание площадки для разработки и реализации междисциплинарных проектов и т.д. Данные задачи сложно реализуемы в рамках консервативной модели образовательных учреждений, поэтому необходимо создать пространство, позволяющее осуществить новый институциональный подход к их разрешению [2, с. 27].

Формирование кластеров в образовании становится возможным при наличии благоприятной среды:

- общие стратегические цели участников, основанные на совершенствовании принципов и технологии обучения;
- рационализация исследований в изучении науки;
- ускорение разработок новых инструментов и подходов к обучению;
- благоприятный нормативный правовой и финансовый контекст.

На сегодняшний день наиболее распространены три направления концепций образовательного кластера, соответствующие различным институциональным моделям: инновационный, культурно-творческий и кластер образовательных учреждений [2, с. 28].

Суть концепции создания инновационного образовательного кластера заключается в объединении под эгидой учреждения высшего образования учреждений начального и среднего образования, профессионально-технических и средне-специальных учреждений, базовых организаций, основных заказчиков и потребителей специалистов. В центре внимания участников кластера находятся качественные образовательные услуги, отвечающие постоянно меняющимся условиям рынка. В основе данного взаимодействия лежит взаимовыгодный обмен информационных и финансовых ресурсов.

В структуре инновационного образовательного кластера можно выделить следующие элементы:

- 1) учреждения образования;
- 2) научно-исследовательские центры;
- 3) коммерческие структуры.

Соответственно, для нормального функционирования инновационного образовательного кластера необходимо наладить связь между тремя ключевыми элементами (преподавателями, исследователями, предпринимателями), каждый из которых добавляет свои уникальные и сильные стороны.

Формирование инновационного образовательного кластера можно ускорить путем объединения учреждений образования, научных исследований и коммерческих партнеров.

Учреждения образования обеспечивают среду, в которой новые решения могут быть разработаны с участием студентов и преподавателей, а новые технологии обучения могут быть внедрены. Учреждения образования как бы являются изначальными провайдерами обучения, которые обеспечивают гибкость и способность быстро разрабатывать, тестировать и собирать данные о новых подходах и образовательных продуктах.

Научно-исследовательские центры проводят фундаментальные и прикладные исследования, связанные с опережающими темпами развития науки. Данные исследования могут быть совместно выполнены с коммерческими партнерами в целях обеспечения эффективной разработки образовательных технологий. Они также будут иметь глубокие связи с партнерами в сфере образования в целях рационализации сбора данных и результатов для проведения текущих оценок продуктов и подходов, разработанных в кластере.

Коммерческие структуры позволяют внедрять новые технологии в производство. Они также могут стать источником инвестиционного капитала для ускорения коммерциализации интеллектуальной собственности и повысить вероятность успеха новых предприятий, построенных на знаниях и решениях, генерируемых в кластере.

Несоответствие конъюнктуры рынка образовательных услуг конъюнктуре рынка трудовых ресурсов требует новой организационной формы взаимодействия сферы образовательных услуг со сферой производства, включая взаимодействие об-

разовательных учреждений с организациями различных отраслей и направлений деятельности. Целью такого взаимодействия является подготовка и повышение квалификации кадров для инновационной деятельности [3].

Таким образом, основной целью создания инновационного образовательного кластера является интеграция учреждений образования, научно-исследовательских центров и коммерческих структур. Концепция создания инновационного образовательного кластера обладает неоценимым потенциалом в решении комплексных задач, стоящих перед учреждениями образования. Кластерный подход в образовании может стать базисом для создания новых систем взаимодействия всех элементов кластера.

1. Растворцева, С. Н. Идентификация и оценка региональных кластеров / С. Н. Растворцева, Н. А. Череповская // Экономика региона. – 2013. – № 4. – С. 123–133.
2. Деменчук, П. Ю. Образовательный кластер как институциональная система интеграции образования / П. Ю. Деменчук // Integration of education. – 2013. – № 4. – С. 27–30.
3. Соколова, Е. И. Термин «образовательный кластер» в понятийном поле современной педагогики / Е. И. Соколова // Непрерывное образование: XXI век. Вып. 2 (6). – 2014. – (DOI: [10.15393/j5.art.2014.2371](https://doi.org/10.15393/j5.art.2014.2371)).

УДК 37

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЛОГИСТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ СИНХРОНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

EDUCATION LOGISTICS AS A TOOL
FOR SYNCHRONIZATION OF EDUCATION SYSTEM

Наумчик В.Н.

Naumchik V.

Республиканский институт профессионального образования

Минск, Беларусь

Метлицкая Т.И.

Metlitskaya T.

Минский городской институт развития образования

Минск, Беларусь

Рассмотрение системы образования как сферы услуг требует адаптации и использования соответствующих механизмов деятельности. Логистический подход к развитию системы образования позволит улучшить качество образования, повысить его адаптивность к требованиям заказчика.

Consideration of the education system as a service sector requires adaptation and use of appropriate mechanisms. Logistic approach to the development of the education system will improve the quality of education and enhance its adaptability to customer's requirements.

В настоящее время все чаще приходится слышать о коммерциализации учреждений образования. Школы и даже детские сады оказывают образовательные услуги, совмещая в своей деятельности сферу образования и сферу услуг. Любая услуга направлена на удовлетворение запросов потребителя, заказчика. До недавнего вре-

мени слова «потребитель», «заказчик», «услуга» относились исключительно к сфере промышленности, транспорта, обслуживания населения. Однако следует отметить, что развитие образования идет путем интеграции с указанными сферами деятельности человека, а, следовательно, оно (образование) должно осуществляться, опираясь на основные логистические принципы, которые четко прописаны как основные принципы системы менеджмента качества в соответствии с требованиями новой версии стандарта СТБ ISO 9001-2015 [1]:

- ориентация на потребителя;
- лидерство;
- привлеченность персонала;
- процессный подход;
- улучшение;
- принятие решений, основанных на свидетельствах;
- менеджмент взаимоотношений.

Система менеджмента качества предполагает использование процессного подхода – *Планируй – Делай – Проверьй – Действуй* и мышления на основе рисков. Концепция мышления на основе рисков является основой при планировании и управлении. Риск-ориентированное мышление означает необходимость количественного и, возможно, качественного рассмотрения риска при принятии решения о строгости и глубине подхода к планированию и управлению. Мышление на основе рисков рассматривается как вероятность невыполнения основной цели по предоставлению потребителю соответствующих его требованиям продуктов и (или) услуг в целях достижения его удовлетворенности.

Современную образовательную логистику можно определить как научно-практическое направление, которое исследует и обеспечивает оптимальную организацию, планирование, контроль и мониторинг потока знаний в образовательном пространстве в соответствии с требованиями рынка, а также хранение и обработку соответствующей информации в рамках действующего законодательства. Образовательная логистика призвана создать условия всем гражданам в овладении знаниями и навыками, которые требуются в XXI веке. Мир меняется принципиально. Появились дистанционные формы обучения и удаленные рабочие места. Сегодняшние школьники в 2025 году будут занимать такие рабочие места, которые сегодня еще даже не придуманы. Получается, традиционной системой образования мы учим детей жить в мире, которого еще не существует.

Определенную обеспокоенность по этому поводу высказывают известные ученые педагоги. Профессор Позняков В.В. пишет: «Неумеренное расширение объема изучаемого материала, преимущество репродуктивных методов обучения, пресловутая технологизация с ее экспансией на область методики, нарастающий обвал бумажотворчества и массовых мероприятий, подменяющих живую и непосредственную воспитательную работу, – все это характеризует современную школу как явление массовой культуры. Из стен школы уходит возможность неторопливого и глубокого общения; атмосфера сердечности вытесняется постоянной гонкой воспитательных мероприятий» [2, с. 306].

Ю.Л. Загуменнов акцентирует внимание на том, что в современных условиях становится очевидным, что традиционное предметное, «энциклопедическое», содержание школьного образования не охватывает полный диапазон результатов образования, необходимых для самореализации человека, социально-экономического, политического и духовного развития общества. В мире, где объем информации увеличивается в геометрической прогрессии, невозможно достичь нового качества образования за счет увеличения объема знаний или изменения его содержания по отдельным предметам.

Обеспокоенные запаздыванием национальных образовательных систем в подготовке рабочей силы, отвечающей потребностям современного производства, свои требования к школе все настойчивее выдвигает сфера бизнеса, которой нужны компетентные работники, способные эффективно общаться на родном и иностранных языках, конструктивно мыслить, взаимодействовать, сотрудничать, работать в команде, непрерывно учиться. Позитивно относиться к себе и окружающему миру.

По мнению Загуменного Ю.Л., аналогичные требования выдвигает Совет Европы, выделяя пять групп ключевых компетенций, в том числе политические и социальные; межкультурные; устного и письменного общения; информационно-компьютерные; непрерывного образования [3, с. 127].

Профессор Ю.М. Забродин утверждает, что в качестве принципиального основания («идеи») инновационного развития современного образования можно говорить об образовании как социально-культурном и здоровьесберегающем ресурсе, обеспечивающем защиту детства. Сохранение и развитие генофонда нации. Это не означает, что главная задача образования – высокое качество образования – отменяется или подменяется. Она сохраняется в качестве приоритетной, но приобретает новый статус и требует поиска новых форм взаимодействия образования, государства и общества. По мнению профессора, при ее решении необходимо:

учитывать социальные, индивидуальные, личностные, возрастные факторы жизни ребенка закономерности психического и физического развития детей в разные периоды их взросления;

ориентироваться на необходимость поддержки различных категорий детей (одаренных и с ограниченными возможностями развития; с жизненными трудностями, аддикциями и девиациями поведения; детей-сирот и детей, оказавшихся в трудных жизненных обстоятельствах);

исходить из понимания того, что в современных условиях невозможно правильно ставить и решать вопросы образования без широкого вовлечения в этот процесс всех участников образовательных ситуаций, без вовлечения различных служб и социальных институтов, и главное – без привлечения института семьи [4, с. 30].

Некоторые авторы более резко высказываются о необходимости применения методов корпоративного тайм-менеджмента в качестве инструментов, изменяющих корпоративную культуру учреждения, создающих подготовленную среду для реинжиниринга, инноватики, внедрения систем менеджмента качества, корпоративных информационных систем, что создаст условия для эффективного управления учреждением образования и создания благоприятных условий для любых организационных преобразований [5, с. 63].

Кандидат педагогических наук Кошель Н.Н. считает, что «учитывая комплексный характер влияния внешних факторов на социализацию школьников необходимо обеспечить кооперацию школы с другими институтами социализации их личности. Построение партнерской сети школы позволит реально обеспечить существование открытого социально-педагогического пространства школы» [6, с. 205].

Целью образовательной логистики является нахождение оптимума путем компромисса. Использование образовательной логистики постепенно может ликвидировать ряд противоречий и выстроить гибкую и прозрачную модель оказания образовательных услуг с учетом требований потребителей и государства.

Объединить все вышесказанное в реальное воплощение можно с помощью логистического подхода в образовании. На этом пути видится ряд необходимых преобразований:

синхронизация запросов заказчика кадров и деятельности учреждений профессионального образования;

на этапе общего среднего образования неформальное проведение профориентационной работы и реальное ознакомление учащихся с профессиями через органи-

зацию социальных практик, профессиональных проб;

так как на старшей ступени обучения основной функцией оценки учебных достижений учащихся является уровень предметных знаний (как предпосылка профессионального образования и, в будущем, профессионализма), то необходимо продумать систему максимально объективного оценивания;

развитие системы дуального образования и включение таким образом заказчика кадров в процесс подготовки специалистов;

создание действующего и перспективного банка данных о предприятиях, вакансиях, количестве выпускников всех учреждений образования республики и т.д. с целью анализа и прогнозирования рынка труда и соответственно развития гибкости системы образования.

1. СТБ ISO 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».
2. Позняков, В. В. Формирование креативного пространства в образовательном учреждении / В. В. Позняков // Стратегический ресурс столицы в развитии системы образования Республики Беларусь: компетентностный подход : материалы симпозиума науч.-практ. конф., Минск, 7–8 апр. 2009 г. ; редкол.: Н. Д. Алексеев [и др.]. – Минск : МГИРО, 2009. – С. 306–312.
3. Загуменнов, Ю. Л. Развитие компетентностного подхода в образовании / Ю. Л. Загуменнов // Стратегический ресурс столицы в развитии системы образования Республики Беларусь: компетентностный подход : материалы симпозиума науч.-практ. конф., Минск, 7–8 апр. 2009 г. ; редкол.: Н. Д. Алексеев [и др.]. – Минск : МГИРО, 2009. – С. 127–128.
4. Забродин, Ю. М. Компетентностный подход как концептуальная основа связи профессионального образования и профессионального труда / Ю. М. Забродин, В. В. Рубцов // Стратегический ресурс столицы в развитии системы образования Республики Беларусь: компетентностный подход : материалы симпозиума науч.-практ. конф. Минск, 7–8 апр. 2009 г. ; редкол.: Н. Д. Алексеев [и др.]. – Минск : МГИРО, 2009. – С. 26 – 39.
5. Антоненко, В. В. Управление школой средствами тайм-менеджмента / В. В. Антоненко, Е. Л. Миняйлова // Стратегический ресурс столицы в развитии системы образования Республики Беларусь: компетентностный подход : материалы симпозиума науч.-практ. конф., Минск, 7–8 апр. 2009 г. ; редкол. : Н. Д. Алексеев [и др.]. – Минск : МГИРО, 2009. – С. 62–63.
6. Кошель, Н. Н. Социально-педагогическая среда учреждения образования как фактор образовательной успешности ребенка / Н. Н. Кошель, И. Р. Перережко // Стратегический ресурс столицы в развитии системы образования Республики Беларусь: компетентностный подход : материалы симпозиума науч.-практ. конф., Минск, 7–8 апр. 2009 г. ; редкол.: Н. Д. Алексеев [и др.]. – Минск : МГИРО, 2009. – С. 201–206.

УДК 681.324

**БИЗНЕС-ОБРАЗОВАНИЕ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ:
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

BUSINESS EDUCATION WITHIN INNOVATIVE ECONOMY:
CURRENT PROBLEMS AND PROSPECTS

Нестерович О.Б.

Nesterovich O.

Международный университет «МИТСО»

Минск, Беларусь

Бизнес-образование рассматривается как один из факторов инновационного развития экономики Республики Беларусь. Рассмотрены основные приоритеты образовательной политики в сфере бизнес-образования, делается вывод о наличии благоприятных условий для формирования и развития системы бизнес-образования.

Business education is regarded as one of the factors of innovation development of Belarus economy. The article focuses on main priorities of educational policy in the field of business education with a conclusion that there is a favorable environment for the formation and development of business education.

Одна из главных задач образовательной системы Республики Беларусь – подготовка и повышение квалификации менеджеров в сфере инновационной деятельности, подготовка специалистов, способных работать именно в нашей стране, эффективно использовать накопленный зарубежный опыт, адаптируя его к белорусской действительности.

Востребованность бизнес-образования в инновационной экономике увеличивается с каждым годом, поскольку постоянно растет потребность рынка в высококлассных специалистах. В современных экономических условиях нужны предпринимчивые и инициативные люди, умеющие эффективно организовать свой труд, труд коллег и подчиненных, наступило время интеллектуального менеджмента и инновационных технологий.

В настоящее время разработан и введен в действие Образовательный стандарт по специальности «Инновационный менеджмент» для второй ступени высшего образования. Ведется подготовка высококвалифицированных специалистов – менеджеров в сфере инновационной деятельности. В учебных программах для практико-ориентированной магистратуры сделан акцент на изучение проблем организации и оперативного управления инновационной деятельностью на предприятии, работе с партнерами на рынке инновационного продукта и оценке его коммерческого потенциала, организации консалтинговой деятельности в области трансфера передовых технологий и управления интеллектуальной собственностью, экспертизе и финансовом анализе инновационных проектов. Практико-ориентированная магистратура нацелена на формирование профессионального инновационного мышления, позволяющего «проектировать будущее», обосновывать инновационные стратегии развития, учитывать новейшие экономические тенденции, гибко реагировать на них, уметь принимать решения в условиях глобальных вызовов.

При организации подготовки менеджера инновационной деятельности необходимо учитывать, что он является, с одной стороны, изобретателем, который пре-

одолевают препятствия, связанные с использованием изобретения, и, с другой стороны, он менеджер, который использует результаты умственного труда, борется за реализацию идеи, инициирует ее практическое осуществление. Менеджер инновационной деятельности – это тот, кто способен решать необычную, ранее не встречающуюся экономическую, техническую или организационную проблему.

Программы по подготовке инновационных менеджеров должны формировать у слушателей комплекс знаний и практических навыков, необходимых для повседневного грамотного ведения бизнеса на основе проектно-ориентированного и инновационного менеджмента; знания и практические навыки проектного управления, процедур и конкретных инструментов, позволяющих минимизировать издержки, управлять проектными и финансовыми рисками, избавиться от «фатальных» ошибок с первых шагов разработки и реализации инновационного проекта в условиях высокой неопределенности развития экономических процессов не только в стране, но и в мире; комплекс знаний в области права, в том числе в сфере интеллектуальной собственности, и умения применять их на практике; навыки разработки, обоснования и принятия стратегических решений по ключевым вопросам повышения конкурентоспособности бизнеса, в том числе за счет выведения на рынок новых товаров. Для решения вышеуказанных задач необходима разработка комплексной программы развития бизнес-образования в Республике Беларусь, так как в ближайшее время в нашей стране ожидается существенный прогресс в содержании, технологии и методике подготовки менеджеров для инновационной экономики [1, с. 120].

Переподготовка по специальности «Инновационный менеджмент» предусматривает изучение вопросов стратегического планирования и общего руководства созданием и выведением на рынок нового продукта, изучение вопросов управления инвестициями в инновационной деятельности, участия в корпоративном управлении, оценки и контроля результатов инвестиционно-инновационной деятельности, разработки инвестиционной стратегии организации, венчурного инвестирования.

Программа повышения квалификации менеджеров в сфере инновационной деятельности предусматривает изучение и исследование определенной управленческой проблемы, например, оценки эффективности инвестиционных проектов. В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что достаточно востребованными являются курсы повышения квалификации менеджеров в сфере инновационной деятельности, на которых изучаются основные положения и правила применения новых нормативно-правовых документов.

В соответствии с Концепцией развития белорусского бизнес-образования, которая была утверждена Советом Министров Республики Беларусь, функции государственного регулятора в области бизнес-образования возлагаются на Министерство экономики, а Министерство образования осуществляет функцию нормативно-методического обеспечения системы бизнес-образования. В соответствии с данной Концепцией важно создать условия для улучшения качества управления предприятиями, для повышения конкурентоспособности национальной экономики, привлекать инвестиции, усовершенствовать принципы современного бизнес-образования с целью повышения компетентности белорусских менеджеров в сфере инновационной деятельности.

Инновационная образовательная технология на современном этапе включает следующие взаимосвязанные компоненты:

- современное содержание учебных программ и курсов, которые предполагают не только освоение экономических знаний, но и обязательное развитие компетенций, соответствующих современной бизнес-практике;

- современные методы бизнес-обучения, включая активные методы формирования управленческих компетенций;
- современная инфраструктура бизнес-образования, которая включает информационную, технологическую, организационную и коммуникационную составляющие, позволяющие в том числе использовать дистанционную форму обучения.

В связи с усилением глобализации, формированием «новой экономики», созданием единого экономического пространства главной стратегической целью инновационного развития становится достижение высокой конкурентоспособности отечественной продукции на внутреннем и мировом рынке, что в свою очередь требует модернизации системы образования и использования новых моделей обучения для формирования новых профессиональных компетенций в области инновационной и венчурной деятельности.

Важно в процессе обучения уделять внимание развитию лидерских качеств, подготовке выпускников к практической стороне ведения бизнеса в условиях развития в стране рыночных отношений, глобализации, региональной интеграции.

Важнейшими компетенциями современного специалиста должны быть его способность быстро реагировать на происходящие изменения, генерировать новые идеи, создавать новые технологии, успешно продвигать инновации на рынок, получать прибыль от коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, реализации высоких технологий.

Университеты в настоящее время являются важной частью инновационно-промышленных кластеров, что способствует повышению конкурентоспособности экономики территориальных образований различного уровня. Кластерная модель развития экономики достаточно широко применяется в Германии, США, Финляндии и многих других странах. В 2014 г. в Республике Беларусь утверждена Концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров, в соответствии с которой университеты должны занять важное место в структуре как отраслевого, так и регионального кластера наряду с фирмами-производителями товаров и услуг, а также субъектами инфраструктуры.

В кластерной модели развития экономики бизнес-образование приобретает особую актуальность как форма интеграции учебной, научной и управленческой деятельности, и, кроме того, становится еще фактором инноваций, поскольку помогает быстрее реагировать на потребности экономики. В свою очередь кластеры важны для университетов, так как позволяют преодолеть трудности доступа к малому и среднему бизнесу, стимулируют вузы развиваться одновременно с быстро меняющимся производством.

Система бизнес-образования в Республике Беларусь развивается с учетом рыночных условий и реальных требований белорусской экономики, с учетом инновационного пути развития Республики Беларусь, разрабатываются и апробируются учебно-методические материалы с учетом инновационных образовательных технологий, проводятся научные и научно-методические конференции, семинары по вопросам организации профессионального обучения специалистов в области экономики и управления инновационной деятельностью. Востребованность бизнес-образования с каждым годом увеличивается, поскольку потребность рынка в высококвалифицированных специалистах-управленцах постоянно растет.

1. Апанасович, В. В. Бизнес-образование в Республике Беларусь: состояние и перспективы развития / В. В. Апанасович // *Веснік БДУ. Сер. 3.* – 2011. – № 3. – С. 118–121.

УДК 378.2(476)

**ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

PROBLEMS OF QUALITY AND EFFICIENCY IMPROVEMENT OF TRAINING
OF HIGHLY QUALIFIED RESEARCHERS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Никоненко Н.А.

Nikonenko N.

Белорусский государственный медицинский университет

Минск, Беларусь

Белов А.А.

Belov A.

Белорусский государственный университет

Минск, Беларусь

Сутурин А.К.

Suturin A.

Белорусский институт системного анализа

и информационного обеспечения научно-технической сферы

Минск, Беларусь

Дана оценка эффективности подготовки научных работников высшей квалификации в системе аспирантуры и докторантуры в Республике Беларусь. Рассмотрены факторы, оказывающие влияние на показатели качества и эффективности подготовки кадров высшей научной квалификации, и предложены меры по их повышению.

Estimation of effectiveness of training highly qualified scientific researchers in post-graduate and doctoral systems in the Republic of Belarus is given. The factors affecting the quality and effectiveness of the training have been considered, and the actions for their improvement have been proposed.

В последние годы в Республике Беларусь значительное внимание уделяется подготовке высококвалифицированных специалистов, развитию научной сферы и кадрового потенциала в соответствии с задачами обеспечения инновационного развития экономики страны [1–2].

Информационное обеспечение системы послевузовского образования в республике осуществляется посредством автоматизированной информационно-аналитической системы мониторинга подготовки научных работников высшей квалификации (АСМ НРВК) [3]. В настоящее время данная система объединяет 117 учреждений, организаций, реализующих программы послевузовского образования. АСМ НРВК позволяет осуществлять мониторинг эффективности и качества подготовки научных работников высшей квалификации (НРВК) по целому ряду количественных и качественных показателей.

Эффективность деятельности системы послевузовского образования может оцениваться с качественной стороны, то есть с точки зрения качества профессиональной подготовки аспирантов и докторантов и уровня их диссертационных исследований, а также с количественной стороны.

Для количественной оценки эффективности и качества деятельности системы

послевузовского образования в Республике Беларусь используется показатель «Удельный вес лиц, защитивших диссертацию в пределах установленного срока обучения, в общей численности выпуска». На протяжении последних пяти лет данный показатель в системе аспирантуры находится на низком уровне и составляет в среднем 4,6 % [2]. Вместе с тем Государственной программой «Образование и молодежная политика» на 2016–2020 годы предусмотрено планомерное увеличение этого показателя в течение пятилетия до 7,0 % [1].

Однако следует отметить, что данный показатель не позволяет в полной мере оценить всю многоплановость деятельности системы послевузовского образования. Кроме того, показатель доли защит диссертаций выпускниками аспирантуры и докторантуры в срок обучения ориентирует руководство организаций, обеспечивающих получение послевузовского образования, и научных руководителей на скорейшее завершение диссертационных исследований, зачастую в ущерб качеству диссертации.

Следует также отметить, что в соответствии с Положением о подготовке научных работников высшей квалификации, освоение образовательных программ послевузовского образования не предполагает обязательной защиты диссертации в пределах установленного срока обучения. В результате большинство обучающихся откладывает необязательную процедуру защиты диссертации на период после итоговой аттестации.

На основании данных о присуждении ученой степени кандидата наук ВАК за период 2010–2015 гг. была определена динамика защит диссертаций выпускниками системы аспирантуры 2010 года. В соответствии с существующим порядком, выпуск из аспирантуры происходит 1 ноября каждого года. Уровень защит к моменту выпуска составил в 2010 году всего 3,5 % (социальные и гуманитарные науки – 3,7 %; науки, ориентированные на реальный сектор экономики – 3,2 %). Однако уже к концу календарного года (то есть через два месяца после выпуска) доля лиц, защитивших диссертацию, увеличилась до 8,7 % (социальные и гуманитарные науки – 6,1 %; науки, ориентированные на реальный сектор экономики – 11,3 %). Итоговая эффективность через пять лет после выпуска в целом по всем выпускникам 2010 года составила 29,9 %. При этом наблюдаются значительные различия в зависимости от отрасли науки. Так, для социальных и гуманитарных наук этот показатель составил 20,3 %, тогда как для наук, ориентированных на реальный сектор экономики – 39,3 %.

За прошедший пятилетний период показатель защит докторских диссертаций в срок обучения значительно вырос в 2013 г., после чего произошла стабилизация. Так, в 2011–2012 гг. показатель защит в срок обучения в среднем составлял 7,1 %, тогда как в период 2012–2015 гг. повысился до 15,8 %.

Анализ данных о присуждении степени доктора наук выпускникам 2010 г. за период 2010–2015 гг. показал, что так же, как и в системе аспирантуры, основной процент защит докторских диссертаций выходит за пределы установленного срока обучения. Наибольший прирост данного показателя наблюдается в течение первых двух лет после выпуска. Итоговый (интегральный) показатель эффективности деятельности докторантуры (пять лет после выпуска) для выпускников 2010 г. составил 27,3 %, что примерно соответствует общему уровню эффективности аспирантуры.

В сложившихся условиях приблизительно 70,0 % выпускников аспирантуры и докторантуры не защищают диссертации даже в течение пятилетнего срока после выпуска.

В этой связи можно сделать вывод, что трехлетний срок обучения в аспирантуре в очной форме получения образования по естественнонаучным и техническим специальностям является недостаточным для освоения программы послевузовского

образования. Тенденция увеличения продолжительности подготовки диссертационных работ характерна для многих стран [4]. В пользу данного вывода свидетельствует и тот факт, что среди выпускников аспирантуры 2015 года, защитивших диссертацию в срок обучения, 56,5 % составляли соискатели, 39,1 % – аспиранты очной формы получения образования. Причем по итогам 2015 года показатель защит в срок обучения среди соискателей находился на достаточно высоком уровне – 23,0 %, тогда как для аспирантов очной формы получения образования этот показатель составил всего лишь 3,3 %. Отметим, что среди соискателей, защитивших кандидатскую диссертацию в срок обучения, лица старше 30 лет составляли 88,5 %.

Таким образом, проведенный выше анализ свидетельствует о необходимости разработки системы мер по повышению качества подготовки НРВК, прежде всего по общественным и гуманитарным наукам, а также введения дополнительных показателей оценки результативности деятельности аспирантуры и докторантуры. Так для оценки эффективности системы послевузовского образования целесообразно ввести дополнительный показатель «Удельный вес выпускников аспирантуры и докторантуры, защитивших диссертации не позднее, чем через два года после окончания обучения, в общей численности выпуска».

С качественной точки зрения эффективность системы аспирантуры и докторантуры характеризуется уровнем подготовки научных работников, которые должны обладать целым набором профессиональных компетенций, среди которых самое важное место занимает высокий уровень академической подготовки. К профессиональным компетенциям современного выпускника аспирантуры относятся также знание иностранных языков, опыт работы в команде, научные контакты, опыт презентаций результатов научных исследований и разработок.

В связи с особой актуальностью для Республики Беларусь проблемы коммерциализации результатов исследований и разработок, авторами данной работы проведен социологический опрос аспирантов, докторантов и соискателей научных учреждений НАН Беларуси о потребности в получении знаний в этой сфере. Как показали результаты опроса, большинство аспирантов испытывают потребность в инновационных знаниях и навыках коммерциализации результатов научно-технической деятельности [5]. Поэтому представляется целесообразным разработать и ввести в магистерские программы профильные (в зависимости от специальности) курсы по основам инновационного менеджмента, экономики науки, методов коммерциализации результатов исследований и разработок.

В связи с возрастанием роли комплексных и междисциплинарных исследований на современном этапе развития науки большое значение приобретает также подготовка высококвалифицированных научных кадров, владеющих знаниями и навыками научной работы в смежных областях науки.

Таким образом, результатом деятельности системы послевузовского образования должна быть подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов, вовлеченных в перспективные научные проекты, финансируемые в рамках государственных научных программ, грантов и договоров. Кроме того, за время обучения в аспирантуре молодой ученый должен овладеть навыками анализа, обобщения и представления полученных результатов в виде научной статьи или доклада на конференцию. В современных экономических условиях необходимо также понимание основ инновационного менеджмента и экономики науки.

Мониторинг деятельности системы послевузовского образования следует осуществлять по ряду дополнительных параметров, таких как уровень научного руководства подготовкой аспирантов, оценка результатов диссертационных исследо-

ваний аспирантов (количество публикаций, участие в международных конференциях, акты коммерциализации, патенты и др.), трудоустройство выпускников аспирантуры (адъюнктуры), докторантуры.

К основным факторам, оказывающим влияние на эффективность и качество подготовки НРВК в системе аспирантуры и докторантуры можно отнести:

- качество отбора кандидатов для получения послевузовского образования;
- научное руководство и консультирование;
- научный и ресурсный потенциал учреждений послевузовского образования;
- проблемы лицензирования и аккредитации образовательной деятельности по подготовке НРВК;
- интеграция послевузовского образования, науки и производства;
- развитие мобильности аспирантов и докторантов и научные коммуникации;
- сроки реализации программ послевузовского образования;
- состояние и доступность правового, методического и информационного обеспечения системы послевузовского образования;
- материальная обеспеченность и материальное стимулирование обучающихся в аспирантуре и докторантуре, а также научных руководителей и консультантов.

Проведенный в работе анализ свидетельствует, что в Республике Беларусь остро стоит проблема разработки организационно-правовых и финансовых механизмов, обеспечивающих повышение качества подготовки НРВК. Необходимо разработать комплексную систему оценки эффективности и качества подготовки НРВК, учитывающую индикаторы, отражающие не только конечный результат в виде диссертации, но и качество процесса реализации образовательных программ послевузовского образования, а также научный и ресурсный потенциал для осуществления деятельности по подготовке научных работников.

Необходимо создать условия для повышения заинтересованности магистрантов и аспирантов в продолжении научной карьеры после окончания обучения и защиты диссертации, обеспечить более благоприятные условия для притока в аспирантуру одаренной молодежи, лучших выпускников магистратуры, обладающих навыками и интересом к научной деятельности.

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 марта 2016 г. № 250 «Об утверждении Государственной программы «Образование и молодежная политика» на 2016–2020 годы». Информационно-правовая база нормативных правовых актов Республики Беларусь «ЭТАЛОН» / [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 19.09.2016.
2. Белорусская наука и условиях модернизации: социологический анализ / М. И. Артюхин [и др.] ; науч. ред. М. И. Артюхин // Нац. акад. наук Беларуси, Институт социологии. – Минск : Белорусская наука, 2015. – 327 с.
3. Войтов, И. В. Автоматизированная информационно-аналитическая система мониторинга подготовки научных работников высшей квалификации / И. В. Войтов [и др.] // Наука и инновации. – 2012. – Т. 110. – № 4. – С. 39–41.
4. Бедный, Б. И. Оценка эффективности подготовки научных кадров в аспирантуре / Б. И. Бедный, Т. В. Серова // Электронное учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород : Нижегородский госуниверситет, 2012. – 136 с.
5. Белов, А. А. Проблемы коммерциализации результатов диссертационных исследований аспирантов в Республике Беларусь / А. А. Белов, А. Н. Королевич, Н. А. Никоненко / Новости науки и технологий. – № 1 (32). – 2015. – С. 53–60.

УДК 378.11

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ВУЗЕ**

THEORETICAL ASPECTS OF INNOVATIVE ACTIVITIES
MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Ольховик И.В.

Olkhovik I.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Главной целью управления инновационной деятельностью вуза является повышение качества образования. Исследования, посвященные изучению проблемы качества образования, убедительно свидетельствуют о наличии взаимосвязи между хорошим (качественным) образованием и широким кругом возможностей, которое оно открывает в сфере социально-экономического развития.

The main goal of management of innovative activities in higher educational institutions is the improvement of quality of education. The research of the quality of education clearly shows correlation between good (high-quality) education and a wide range of opportunities that it opens in the area of socio-economic development.

В самом общем смысле под управлением подразумевается деятельность, направленная на выработку решения, организацию, стимулирование, контроль, регулирование объекта управления в соответствии с заданной целью, анализ и подведение итогов на основе достоверной информации.

С точки зрения разных авторов, управление инновационной деятельностью – это:

- особый вид профессиональной деятельности, направленный на достижение конкретных инновационных целей действующей в рыночных условиях фирмы, оптимальных результатов на основе рационального использования научных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов, применения многообразных принципов, функций и методов экономического механизма менеджмента [1, с. 32];
- процесс управления нововведениями, основанный на применении присущих менеджменту принципов и функций [2, с. 13];
- наука управления, которая представляет собой систему знаний о способах наиболее рациональной организации управления инновационными процессами и инновационной деятельностью, осуществляемых с целью решения стратегических и тактических задач экономики [3, с. 61].

Под управлением инновационной деятельностью в вузе нужно понимать совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами и инновационной деятельностью в системе высшего образования.

Предметом управления инновационной деятельности в вузе являются отношения, складывающиеся между участниками инновационного процесса в высшем образовании.

Первостепенными целями управления инновационной деятельностью в вузе являются повышение качества образования, рост и развитие вуза на базе активизации инновационной деятельности, активное продвижение новых услуг, товаров и технологий на рынок образовательных услуг, а также использование возможностей

дальнейшей специализации и диверсификации оказания образовательных услуг высшей школы для активного роста, повышения конкурентоспособности, экономического процветания и экспансии на новые рынки.

При этом общая классификация управления инновационной деятельностью в вузе может быть проведена по следующим критериям [4]:

- 1) уровню (стратегические и тактические);
- 2) видам среды (внешние и внутренние);
- 3) содержанию (экономические, социальные, научные, технические, организационные и т.д.);
- 4) приоритетности (приоритетные, постоянные, традиционные, разовые);
- 5) периоду действия (долгосрочные, среднесрочные, краткосрочные);
- 6) функциональным структурам (процесс оказания образовательных услуг, НИОКР, персонал, финансы, маркетинг, менеджмент);
- 7) стадиям жизненного цикла организации (возникновение, рост, зрелость, спад и завершение жизненного цикла).

Необходимо подчеркнуть, что конечная цель управления инновационной деятельностью в вузе заключается в обеспечении долговременного функционирования высшего учебного заведения на основе эффективной организации инновационных процессов и высокой конкурентоспособности предоставляемых им образовательных услуг. Критериями эффективности организации инновационных процессов в вузе в современных условиях являются экономические параметры, позволяющие измерять затраты на инновационную деятельность и доходы от реализации инноваций. Прибыльность и доходность инноваций в этом случае выступают не как цель, а как важнейшее условие и результат осуществления инновационной деятельности. Управление инновационной деятельностью при этом должно обеспечить эффективное и согласованное функционирование всех внешних и внутренних элементов инновационного процесса [5].

При этом принципы и задачи управления инновационной деятельностью в вузе подразумевают такие их специфические особенности, как [6]:

- стремление к повышению качества высшего образования с помощью инновационного менеджмента;
- подготовка специалистов, способных и мотивированных к инновационной деятельности;
- всемерное поощрение и экономическое стимулирование инновационной активности работников вуза;
- ориентация на создание и внедрение инновационной инфраструктуры в вузах в виде соответствующего материально-технического обеспечения;
- сочетание общенародного и коммерческого интереса;
- осуществление НИР и НИОКР с целью создания новых товаров, услуг и технологий, повышающих конкурентоспособность экономики Российской Федерации;
- государственная поддержка инновационной деятельности в вузах;
- постоянная ориентация на ускоренное внедрение результатов выполняемых в вузах НИР и НИОКР путем сокращения инновационного цикла;
- углубление региональных и международных кооперационных связей между вузами для ускорения получения результатов НИР и НИОКР и сокращения затрат и времени на их реализацию;
- использование целевого финансирования для осуществления НИР и НИОКР и изыскание способов привлечения инвестиций из внешних источников;
- ориентация на диверсификацию научно-исследовательской деятельности с це-

лью выхода на новые рынки сбыта образовательных услуг и результатов НИР и НИОКР;

- постоянное наращивание материально-технического потенциала посредством увеличения затрат на приобретение различного научного оборудования отвечающего последним требованиям техники для проведения НИР и НИОКР;
- целенаправленное увеличение удельной численности научно-технических работников в расчете на одного штатного сотрудника вуза;
- программирование мероприятий, необходимых для осуществления инновационной деятельности в оптимальные сроки;
- использование специального программно-целевого организационно-экономического механизма управления ходом выполнения НИР и НИОКР, а также инновационных программ и проектов;
- создание в вузе культуры, способствующей инновациям, и придание особого значения инновационной деятельности на основе общих целей успешного инновационного развития вуза.

Задачи и функции управления инновационной деятельностью в вузе, как правило, осуществляются через деятельность особой категории специалистов, называемых менеджерами. Менеджер в вузе – это специалист, профессионально занимающийся управленческой деятельностью. Это означает, что специалист занимает постоянную должность и наделен полномочиями принимать управленческие решения в вузе [5]. К основным функциям управления инновационной деятельностью в вузе относятся [6]:

1) планирование, организация, экономическое стимулирование (мотивация) и контроль инновационной деятельности в вузе;

2) управление маркетинговыми исследованиями, связанными с поиском инноваций в сфере высшего образования и науки с целью продвижения их на рынки образовательных услуг;

3) управление внедрением результатов инновационной деятельности на рынке образовательных услуг;

4) управление процессом модернизации материально-технической базы необходимой для инновационной деятельности в вузе при проведении НИР и НИОКР;

5) управление финансовым обеспечением и денежными потоками, связанными с инновационным развитием вуза;

6) управление кадровым составом высшего учебного заведения с целью приобретения работниками необходимых профессиональных качеств, для инновационной деятельности;

7) управление проведением НИР и НИОКР в вузе;

8) управление организацией технологического процесса при проведении инновационной деятельности в вузе;

9) управление материально-техническим обеспечением необходимым для проведения НИР и НИОКР;

10) управление адаптацией системы менеджмента вуза к инновационной деятельности и др.

Методы управления инновационной деятельностью в вузе основываются на особенностях вида управленческой деятельности. Будучи подсистемой общей системы менеджмента, в них используются все разновидности экономических, организационных и социально-психологических методов. Особое значение при этом имеют механизмы и способы обоснования идей, экономической оценки инноваций, изучения рынка, оценки инновационных проектов, мотивации творчества и экономиче-

ского стимулирования инициативности персонала, управления целевыми программами, продвижения новшеств на рынок [6].

Взаимосвязь всех принципов, целей, задач, функций и методов управления инновационной деятельностью в вузе, ресурсов, обеспечивающих их реализацию и факторов, влияющих на деятельность вузов, а также решение проблем, возникающих в результате этой деятельности, возлагается в основном на управленческий персонал самих высших учебных заведений. Особенности функционального предназначения высшего образования как системы воспроизводства экономического и интеллектуального потенциала страны требуют применения научного подхода к решению задач, связанных с управлением инновационной деятельностью в вузе, и указывают на необходимость теоретического осмысления проблем и перспектив его развития, всестороннего учета складывающихся рыночных механизмов функционирования высшей школы.

1. Медынский, В. Г. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / В. Г. Медынский. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 295 с.
2. Хотяшева, О. М. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / О. М. Хотяшева. – СПб. : Питер, 2005. – 318 с.
3. Рубашный, В. С. Инновационный менеджмент и интеллектуальная собственность: курс лекций / В. С. Рубашный ; под науч. ред. М. М. Ковалева. – Минск : ФУАинформ, 2007. – 368 с.
4. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / Л. Н. Оголева [и др.] ; под общ. ред. Л. Н. Оголевой. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 238 с.
5. Основы инновационного менеджмента: теория и практика : учеб. для вузов / Л. С. Барютин [и др.] ; под общ. ред. А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. – 2-е изд. – М. : Экономика, 2004. – 517 с.
6. Янчевский, В. Г. Инновационный менеджмент: системно-теоретические основы управления инновационной деятельностью деловой организации : учеб. пособие / В. Г. Янчевский. – Минск : Частн. ин-т упр. и предпр., 2005. – 20 с.

УДК 681.324

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF EDUCATION
AT UNIVERSITY

Островский С.Н.

Ostrovsky S.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Образовательная сфера рассматривается как социальный институт, конструирующий будущее общество. Важнейшим показателем эффективности инвестиций в образование является его качество. А поскольку основной потенциал инновационного развития сосредоточен в высших учебных заведениях и его уровень напрямую определяется качеством высшего образования, то одним из основных направлений модернизации образования является разработка вариативных моделей

управления качеством высшего образования.

The educational sphere is regarded as a social institution constructing future society. The most important indicator of effectiveness of investment in education is its quality.

В современных условиях качество подготовки специалистов предопределяет дальнейшую судьбу вузов. В связи с этим в вузах стали понимать, что необходимо создать условия, обеспечивающие требуемый уровень подготовки кадров, и научиться этим управлять.

Деятельность вуза существенно отличается от деятельности промышленных предприятий тем, что ее объектом является человек. Это исключает шаблонные подходы. Специфику вуза определяет его основная деятельность – образовательная, главная задача которой – воспитание и подготовка специалистов, конкурентоспособных на мировом рынке. Результативность образовательной деятельности тесно связана с эффективностью выполняемых в вузе научных исследований. Именно научная деятельность дает возможность профессорско-преподавательскому составу непрерывно совершенствоваться и пополнять свои профессиональные знания и практический опыт. Совершенно очевидно, что оба эти направления не могут плодотворно развиваться без информационных технологий, а, следовательно, без третьего направления – информационного. Социальное и финансово-экономическое направления деятельности вуза также имеют свои особенности.

Создание эффективно действующей системы управления вузом на основе качества и, наряду с ней, комплексной системы непрерывного обучения студентов в области качества позволит существенно повысить уровень подготовки выпускников и их конкурентоспособность на рынке труда.

Основные проблемы, возникающие при создании системы управления вузом на основе качества:

- различная трактовка понятия «качество» и критериев его оценки;
- отсутствие четкого понимания того, какую продукцию выпускает вуз;
- непонимание роли обучаемых – студентов;
- сложность определения потребителей продукции вуза и выявления их требований;
- укоренившийся специфический стиль управления;
- отсутствие стратегического планирования в области качества;
- ярко выраженная дифференциация персонала (преподаватели, научные сотрудники, административно-хозяйственный персонал);
- несовершенство системы контроля в образовательной деятельности.

Основным видом готовой продукции вуза являются специалисты. Однако подготовка специалиста – весьма длительный «технологический» процесс (5–6 лет). А если брать всю систему образования в целом (от детского сада до докторантуры), то общая продолжительность «технологического процесса производства продукции» составляет от 19 до 22 лет. На каком промышленном предприятии технологический процесс производства продукции продолжается столь долго?

Следовательно, основными особенностями любого образовательного учреждения являются «продукция», которую оно выпускает, и длительность «производственного процесса».

Особенность производимой вузами «продукции» состоит в том, что студент – не только «продукция», но и участник (субъект) образовательного процесса, и потребитель других видов продукции вуза.

Профессора и преподаватели вуза – носители не только знаний, но и общей культуры. Поэтому второй важной особенностью образовательных учреждений явля-

ется именно качество профессорско-преподавательского состава, отцеживающееся, например, по наличию в вузе научных школ, ибо именно участие в их работе вносит существенный вклад в формирование специалиста, отвечающего современным требованиям. Профессора и преподаватели, ведущие научно-исследовательские работы, – непосредственные производители «продукции» вуза. От них зависит, будут ли студенты учиться с удовольствием, будут ли наиболее «продвинутые» студенты выполнять специальные дополнительные требования, которые формируют преподаватели и научные сотрудники, привлекающие их к работе своих научных школ.

От качества профессорско-преподавательского состава вуза в значительной степени зависит тот самый «отсев» (отбраковка) студентов. Одна из особенностей образовательной деятельности состоит в том, что пока не существует однозначной оценки «дефектности продукции» (брака).

Таким образом, роль профессорско-преподавательского состава в вузе чрезвычайно высока, поскольку его интеллект, профессионализм, научный потенциал и умение заинтересовать, установить контакт, найти оптимальную меру взаимоотношений со студентами во многом определяет мотивацию студентов к обучению.

Роль профессорско-преподавательского состава вуза в настоящее время, когда во всем мире обсуждается проблема «качества жизни» в целом, заключается и в том, чтобы создать систему непрерывного образования в области качества и обеспечить ее эффективное функционирование. Эта система должна основываться на преемственности знаний. В такой системе рабочей подсистемой должны быть отношения «поставщик – потребитель». Иными словами, каждый преподаватель, ведущий занятия по своей дисциплине, должен рассматриваться как потребитель – для преподавателей предыдущего цикла дисциплин, и как поставщик – для преподавателей последующих циклов дисциплин. Таким образом, перед коллективами преподавателей встает задача применить научный подход к формированию учебных планов и программ дисциплин.

В настоящее время проблема качества внедряется в сознание руководителей предприятий, организаций, фирм, компаний. А значит, эта проблема в первую очередь должна войти в сознание молодых специалистов. Это должно стать их философией. Вот почему в ряде вузов уже по многим специальностям разработаны планы непрерывного обучения в области качества. Это не только самостоятельные дисциплины по управлению качеством, сертификации, стандартизации и метрологии. В каждой дисциплине технические, технологические, методические вопросы рассматриваются с позиций обеспечения, достижения и совершенствования качества. Но это легко провозгласить, но совсем не легко реализовать.

Высшая школа в последние годы перешла от информативной системы обучения к проблемной, в основе которой лежит самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя. Меняется и роль преподавателя: он становится наставником и консультантом. Его важнейшей задачей становится мотивирование студентов к обучению и самостоятельной работе. Следовательно, еще одна особенность образовательной деятельности в вузе заключается в том, что необходимо создать возможность студентам интенсивно трудиться, ибо без этого невозможно стать полноценным специалистом.

В рамках концепции качества тоже выработаны некоторые представления о том, как надо вести обучение. В основе этих представлений лежит мысль о командном подходе к процессу обучения. Многие наблюдения свидетельствуют, что традиционные лекции и семинары часто не достигают своих целей в полной мере. Конечно, это не относится к выдающимся педагогам, легенды о мастерстве которых пере-

живают десятилетия. Поэтому остается констатировать, что во многих случаях именно командная (бригадная, групповая) форма организации учебного процесса несет в себе тот заряд дополнительной эффективности, который уже утрачен в классических формах. Помимо всего прочего, командное обучение помогает людям подготовиться к такому характеру командной работы после окончания обучения.

Управление качеством базируется на документации, в которой описываются (документируются) все процессы (процедуры), а также действия участников процессов для достижения требуемого уровня качества.

Начинать необходимо с обеспечения качества подготовки специалистов. Документация для управления обеспечением качества имеется в каждом вузе, так как это, прежде всего, технологическая документация (образовательные программы), регламентирующая положения о структурных подразделениях и положения осуществления различных функций, а также планы и программы качества, планы внутренних проверок, планы работы и т.д. К документации системы управления качеством относятся: политика руководства в области качества, руководства по качеству по направлениям деятельности, стандарты вуза, методические инструкции по направлениям деятельности и ряд других.

К системе подтверждения качества необходимо отнести: регулярные самооценки по определенным критериям; опросы сотрудников, студентов выпускников, потребителей; определение уровня освоения студентами учебных дисциплин; государственная аттестация выпускников.

Осмысление вузовской деятельности и вышеперечисленных проблем с позиции критериев Международных стандартов позволяет:

- разработать современную нормативную и рабочую документацию по всем направлениям деятельности;
- исключить дублирование процедур;
- создать систему контроля на основе планов по качеству;
- повысить эффективность организационной структуры;
- четко распределить полномочия и ответственность всех уровней руководства;
- четко сформулировать цели и выделить ключевые процессы;
- более эффективно распоряжаться ресурсами.

И самое главное – внедрение системы управления в вузе на основе качества позволяет вовлечь весь коллектив, в том числе и студентов, в обеспечение высоких результатов в учебной и научной деятельности.

В Республике Беларусь разработан проект типовой модели процессов вуза.

К основным процессам следует отнести:

- обучение (учебный процесс),
- воспитание (воспитательный процесс),
- научную и инновационную деятельность (научный и инновационный процесс).

Работы по созданию, оформлению и подготовке к сертификации систем менеджмента качества вуза включает ряд шагов:

- 1) Формулирование стратегии, политики, целей и задач вуза в области качества. Руководством вуза должна быть сформулирована доктрина в области качества вуза. Политика в области качества – общие намерения и направления деятельности вуза в области качества, официально сформулированные руководством вуза.
- 2) Обучение руководства и отдельных групп сотрудников вуза в области качества.
- 3) Формирование организационной структуры системы качества вуза.
- 4) Определение и описание рабочих процессов, упорядочение существующей документации.

- 5) Разработка документации системы качества.
- 6) Проецирование стратегии и политики качества на все уровни управления и подразделения вуза.
- 7) Проведение самооценки (обследование рабочих процессов) и анализ существующей документации.
- 8) Определение основных показателей и характеристик рабочих процессов и разработка системы их измерения.
- 9) Идентификация всех возможных видов несоответствий продукции процессов вуза и разработка системы корректирующих и предупреждающих действий.
- 10) Подготовка системы качества к сертификации.

В настоящее время информация о положительном опыте внедрения СМК и сертификации СМК в сфере образования ряда стран мира представлена довольно широко в Интернете. Необходимо особо сделать акцент на информационную базу именно российского опыта внедрения СМК и ее сертификации, так как процессы, происходящие в системах образования наших стран, имеют схожие тенденции и проблемы.

1. Соловьев, В. Стимул и инструмент повышения качества деятельности вузов / В. Соловьев [и др.] // Стандарты и качество. – 2002. – № 4. – С. 52–56.
2. Соловьев, В. Основные подходы к обеспечению качества подготовки специалистов в вузе / В. Соловьев [и др.] // Проблемы качества образования : материалы XIV Всерос. совещания. – М. : Уфа, 2004.

УДК 330.131.7

РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМЕ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

RISK-MANAGEMENT SYSTEM OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE

Рымкевич В.В.

Rymkevich V.

Белорусская государственная академия связи

Минск, Беларусь

В статье рассматриваются основные направления исследования риск-менеджмента и теория рисков как предмет междисциплинарного исследования.

In the article the basic directions of research of risk-management and risk theory as a subject of interdisciplinary study.

Современное развитие науки, техники и технологии обуславливает необходимость определения места и роли риск-менеджмента в системе научного знания. В этих условиях ряд авторов предлагают новую модель риск менеджмента. Для обозначения этой новой модели риск-менеджмента часто используются как равнозначные такие термины: комплексный риск-менеджмент, интегрированный риск-менеджмент, стратегический риск-менеджмент, риск-менеджмент предприятия.

Исследование риска осуществляется во многих областях знания: в экономике, политологии, психологии, социологии и др. Это обуславливает необходимость исследования общих и частных тенденций и закономерностей проявления риска в различных сферах деятельности. В последнее время усилились междисциплинарные

исследования риска и кооперация ученых разных стран в развитии новых методов и подходов, связанных с рассматриваемой проблемой. Можно говорить о формировании общей теории рисков как междисциплинарного исследования [1, с. 193].

Можно выделить основные направления развития риск-менеджмента. Прежде всего следует отметить, что все авторы связывают существование риска с неполнотой информации о будущем – о погоде, о доходе, о налоговых платежах, об обменном курсе и т.д. Риск рассматривают с точки зрения возможности того, что события могут произойти не так, как ожидали. Усилились междисциплинарные исследования риска и кооперация ученых разных стран в развитии новых методов и подходов, связанных с рассматриваемой проблемой. Особое внимание зарубежные исследователи уделяют таким факторам риска, как ускоренное развитие информационных технологий и глобализация деловой активности (бизнеса). Одним из направлений исследований являются финансы. В сфере оценки и управления финансовым риском происходят существенные изменения: современные телекоммуникационные технологии разрушают географические и политические границы, которые окружают локальные рынки. Поэтому очень важно оперировать глобальным (мировым) рынком на основе глобальной информации при выявлении рисков, их измерении, оценке и управлении.

Вторым направлением исследований является риск-менеджмент в бизнесе. Здесь рассматриваются два главных взаимосвязанных элемента минимизации риска: анализ риска (риск-анализ и риск-менеджмент). Риск-анализ направлен на точное определение соответствующих атрибутов и принципов измерения и оценки вероятных результатов предпринимательской деятельности. Риск-менеджмент направлен на развитие стратегий и тактик устранения или избежания нежелательного риска, вытекающего из целей и задач бизнеса.

Третьим направлением исследований риск-менеджмента является психологический фактор. Оно опирается на психологические аспекты, лежащие в основе оценки. Исследования основаны на изучении отклонений поведения людей и их решений от нормативной модели. Это важный момент риск-менеджмента, поскольку мало кто знает, как лица, принимающие решения в бизнесе, используют профессиональные знания в естественных условиях, как овладевают быстро растущей информацией и новыми областями знаний. Кроме того, хотя экономическая модель базируется на принципе рациональности, этого недостаточно, чтобы понять и предвидеть поведение в сфере бизнеса. Недостатки и предубеждения человеческого мышления также, в некотором смысле, являются причиной возникновения экономического риска.

Можно выделить еще одно направление риск-менеджмента – это влияние юриспруденции на деловую активность. Вообще законы играют важную роль в бизнесе, поскольку регулируют взаимоотношения партнеров по выполнению заключенных контрактов. Значение юриспруденции возрастает в случае банкротства фирм. Исследователи отмечают, что банкротство не является сигналом прекращения деловой активности для фирм-банкротов. Государство может, например, помочь реорганизовать и восстановить их платежеспособность. И в данном случае очень большая роль отводится законам. В этом блоке проблем уделяется внимание исследованию риска несостоятельности, обеспечения возврата заемных средств кредиторам, а также страхованию риска в бизнесе.

Социологическая теория риска – рассматривает риск, возникающий в процессе социальных взаимодействий. Социальный риск – это риск, последствия которого затрагивают функционирование всего общества или отдельных его институтов.

Так, У. Бека и О.Н. Яницкий развивают концепции общества риска. В частности, У. Бек отмечает, общество производит как блага, так и риски [2; 3].

Поведенческая экономическая теория (behavioural economics) представляет

собой один из исследовательских подходов, описывающих процесс принятия решений в различных областях экономики. Иногда ее называют также бихевиористской.

По нашему мнению исследование поведения человека сквозь призму экономических и психологических отношений позволяет полнее раскрыть субъективную сторону риска. При принятии решений, сопряженных с риском, наряду с объективными условиями обстановки важное значение имеют личностные характеристики того, кто идет на риск.

Для этого необходимо выявить место и роль экономического субъекта с точки зрения бихевиористского подхода. Основное отличие представлений об экономическом человеке от представлений, сформировавшихся в психологии, сопряжено с принципиально иными рамками объяснения поведения человека.

Для этого необходимо выявить место и роль экономического субъекта с точки зрения бихевиористского подхода. Основное отличие представлений об экономическом человеке от представлений, сформировавшихся в психологии, сопряжено с принципиально иными рамками объяснения поведения человека.

В экономической теории описание, предсказание и объяснение основаны на определении рациональности и связанных с ней других элементов, в различных направлениях психологии такими основами являются варианты поведения (бихевиоризм) [4, с. 19].

С позиций общей теории рисков поведенческие отношения обуславливают классификацию рисков с учетом психологических особенностей индивида [5, с. 25].

Если рассматривать риск с точки зрения политологии, то, в первую очередь необходимо рассмотреть политический риск. Политический риск – это возможность возникновения убытков или сокращения размеров прибыли, являющихся следствием государственной политики. Данный вид риска связан с возможными изменениями в курсе правительства, переменами в приоритетных направлениях его деятельности. К политическим можно отнести риски: национализации и экспроприации; трансферта, связанные с возможными ограничениями на конвертирование местной валюты; военных действий и гражданских беспорядков.

Таким образом, рассматривая различные концепции риска с позиций междисциплинарного исследования можно выявить общие и частные характеристики, которые позволяют всесторонне раскрыть такую сложную категорию как «риск».

1. Рымкевич, В. В. Теория рисков как предмет междисциплинарного исследования / В. В. Рымкевич // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых и инженерных подходов : сб. материалов VII Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 95-летию БНТУ, Минск, 29 окт. 2015 г. – Минск : БНТУ, 2016. – С. 193–196.
2. Бек, У. Общество риска. На пути к другому модерну / У. Бек. – М. : Прогресс-Традиция, 2000. – 384 с.
3. Яницкий, О. Н. Социология риска: ключевые идеи / О. Н. Яницкий // Мир России. – 2003. – № 1. – С. 3–35.
4. Шаститко, А. Е. Модели человека в экономической теории : учеб. пособие / А. Е. Шаститко. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 142 с.
5. Ильин, Е. П. Психология риска / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2012. – 267 с.

УДК 001.895(476):378.1

**ИННОВАЦИОННЫЙ ХАРАКТЕР
СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

INNOVATIVE CHARACTER
OF CONTEMPORARY HIGHER EDUCATION SYSTEM

Савенок Э.А.

Savenok E.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь

Минск, Беларусь

Современный экономический рост отличается приоритетной ролью интеллектуализации производства. В таких условиях сфера образования становится центром инновационных сдвигов в экономике, что предъявляет к ней новые требования.

Modern economic growth is distinguished by the priority role of intellectualization of production. In such circumstances, the sphere of education becomes the center of innovative changes in the economy which places new demands to it.

Переход к новой системе экономических отношений предъявляет новые требования к научной и образовательной сферам. Именно наука и образование становятся научно-технологическим фундаментом инновационной экономики, обеспечивающей решение приоритетных задач социально-экономического развития.

Но наука – это всего лишь генератор идей и технологий, то есть один из элементов-факторов научно-технической политики, а для того, чтобы этот элемент-фактор дал результат, необходимо создать целостную систему в построении экономики знаний. В основе такой стратегии лежат три базовых компонента: инвестиции в образование, конкурсный принцип финансирования науки и институциональная поддержка инновационного сектора экономики. В этих условиях государство, создавая соответствующие институты и задавая нужные правила действия, выступает своего рода посредником, задача которого – раскрыть экономический потенциал научно-образовательной сферы, сделать так, чтобы экономике было выгодно развиваться по наукоемкому пути.

В настоящее время, по оценкам международных экспертов, различие между развитыми и развивающимися странами только на треть обусловлено экономическими условиями, а на две трети – уровнем и качеством образования. Вот почему модернизация образования требует опережения модернизации промышленности по крайней мере не менее трех лет при эволюционном осуществлении научно-технической политики, и не менее семи лет – при революционном.

Высокотехнологическому производству требуется квалифицированная рабочая сила нового качества. Для этого нужно обеспечить ее обучение. Методы обучения должны носить нетрадиционный, инновационный характер. Поэтому миссия образования такова:

во-первых, обеспечение увеличения числа людей, производящих новые знания;

во-вторых, образование призвано развивать в человеке предприимчивость, организаторские способности в сфере производства, способность грамотно принимать управленческое решение, обладать организационным поведением и четким выполнением трудовых функций.

Из этого следует, что процесс образования модифицировал свои функции. Доступность информации, разнообразие современных носителей информации, возможность обмениваться полученной информацией через социальные сети привели к тому, что главной целью обучения становится не овладение знаниями, а обретение навыков анализа имеющейся информации и принятий решений на основе этого анализа.

В современном процессе обучения можно выделить несколько составляющих. Во-первых, информационную, когда педагог учит искать и получать необходимую информацию, используя интернет, другие электронные носители, а также передает информацию во время занятий (лекций, семинаров). Во-вторых, когнитивную, включающую освоение знаний путем посещения занятий и самостоятельного изучения материала. В-третьих, творческую, основой которой является мыслительная деятельность, позволяющая генерировать идеи на основе анализа полученной информации. И, в заключение, практическую, при которой обучаемый может применить полученные знания и оценить приобретенные навыки. Все это требует от преподавателя не просто донести определенные знания, а побудить к дискуссии, вызвать мыслительную и творческую деятельность. Поскольку инновационной экономике нужен не просто знающий, а умеющий генерировать идеи, оригинально мыслящий специалист.

Социальные, экономические и технологические изменения радикально влияют на систему образования. В то же время сфера образования наряду с наукой, оставаясь ведущим социальным институтом, все больше становится центром инновационных сдвигов в экономике.

Экономический рост, как известно, обеспечивается за счет интенсивного использования знаний. Смена научно-технических знаний в прошлые 10–20 лет происходила через каждые 5 лет, что соответствовало срокам подготовки специалистов в высших учебных заведениях. Но в условиях глобальной конкуренции и ускорения социальных и экономических процессов знания становятся все менее долговечными, время устаревания знаний значительно уплотнилось и составляет всего 3 года. А это требует совершенствования подготовки специалистов и ухода вузов от жестких стандартов, программы в вузах должны гибко меняться по мере прогресса технологий и изменений потребностей экономики. Каждый вуз должен быть заинтересован в выпуске высококвалифицированных востребованных специалистов. Важны не стандарты вузовской подготовки, а квалификационные стандарты производства. Именно поэтому исключительное значение для обеспечения конкурентоспособности экономики имеет интеграция образования, науки, производства и бизнеса.

Для формирования инновационной образовательной системы необходимо:

- дальнейшее совершенствование законодательства, обеспечивающего реализацию новаторских идей в системе образования;
- формирование стратегии развития системы высшего образования с учетом нужд экономики страны;
- создание условий, при которых достижения науки оперативно становились основой трансформации учебных программ в системе образования;
- объединение в систему инновационно-активных учебных заведений (методических, проектных, технологических и иных центров образовательных новаций);
- совершенствование механизмов системы образования, активизирующих инновационную образовательную деятельность через развитие конкуренции на рынке образовательных услуг, усиление бюджетной политики в образовании и др.

В настоящее время образование не взяло на себя роль главного института постиндустриального общества, выполняющего ведущую роль в диффузии передо-

вых знаний и способностей. По-нашему мнению, политика государства должна быть ориентирована, прежде всего, на улучшение качества выпускника (возможно даже в ущерб массовости на первоначальных этапах реформирования), планирование необходимых экономике дефицитных кадров, налаживание прямых и обратных связей с реальным сектором и, безусловно, на создание рабочих мест, требующих высокого уровня квалификации. Таким образом, система образования должна превратиться в важнейший социальный институт, предоставляющий разнообразные наборы образовательных услуг, позволяющих учиться непрерывно, обеспечивать возможность получения послевузовского и дополнительного образования.

УДК 004.042

ЯКАСЦЬ АДУКАЦЫЙНАЙ ПАСЛУГІ ЯК КАНКУРЭНТНАЯ ПЕРАВАГА ЁСТАНОВЫ АДУКАЦЫІ

QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES
AS A COMPETITIVE ADVANTAGE OF AN EDUCATIONAL INSTITUTION

Сакалова Н.А., Мартысевіч В.В.

Sokolova N., Martysevich O.

Беларускі дзяржаўны эканамічны ўніверсітэт

Мінск, Беларусь

Установа адукацыі разглядаецца як гаспадарчы суб'ект, які прадстаўляе якасныя адукацыйныя паслугі. Пры разглядзе якасці адукацыйнай паслугі акцэнт зроблены на задавальненні меркаваных і абумоўленых патрэбах канчатковых спажывцоў. Разглядаюцца метады ацэнкі якасці на аснове заяўленай і аналітычна выведзенай значнасці.

An educational establishment is treated as an economic entity providing quality educational services. The focus is made on respond to ultimate consumers' reasonable needs. Quality assessment procedures are reviewed on the grounds of declared and analytically derived significance.

Сучасны этап развіцця грамадства характарызуецца, у першую чаргу, арыентацыяй на спецыялізаваныя ўменні і высокі ўзровень прафесіяналізму работніка.

Рынак працы прад'яўляе ўсё больш сур'ёзныя патрабаванні да спецыяліста ў пытаннях атрыманай ім адукацыі. Аднак, да гэтага часу патрабаванні працадаўцы не дастаткова адбіваюцца на якасці адукацыйных паслуг (АП). У галіне эканоміцы адукацыі найбольш распаўсюджаным застаецца адміністрацыйны спосаб рэгулявання, які прадугледжвае арыентацыю, галоўным чынам, на патрабаванні Дзяржаўных стандартаў Рэспублікі Беларусь і міжнародных стандартаў у галіне адукацыі. У той час як арыентацыя перш на патрабаванні канчатковых спажывцоў (навучэнцаў і працадаўцаў) АП, якая характарызуе механізм рэгулявання рынка, дае спажывцу магчымасць самастойна ацаніць грамадскую значнасць той ці іншай АП. Менавіта ў апошнім выпадку можна казаць аб адаптацыі адукацыі (адпаведнасці ўзроўню якасці падрыхтоўкі і кваліфікацыі выпускнікоў) да сучасных патрабаванняў рынка працы.

Рынак АП актыўна развіваецца, часта падаючы паслугі нявызначанага ўзроўня якасці. Аднак, ні пераважнае выкарыстанне адміністрацыйнага спосабу рэгулявання, ні перанасычанасць рынка разнастайнымі прапановамі АП не могуць

спыніць імклівае развіццё канкурэнцыі на дадзеным сегменце. Гэта стымулюе з'яўленне інавацыйных ідэй мадэрнізацыі адукацыі і іх развіццё адпаведна палажэнням Балонскага працэсу. У такіх умовах каштоўнасць ўстановы адукацыі (УА) як установы, якая прадастаўляе, перш за ўсё, АП несумненна высокага ўзроўню якасці, рэзка ўзрастае.

УА ёсць гаспадарчы суб'ект. З пункту гледжання працэсна-арыентаванага падыходу да кіравання сацыяльна-эканамічнымі сістэмамі, галоўным вынікам (выходам) адукацыйнага бізнес-працэсу (АБП) з'яўляецца АП. Канчатковымі спажывацямі, у вузкім разуменні, з'яўляюцца навучэнцы (удзельнікі АБП, які ўключаны ў працэсы падрыхтоўкі, перападрыхтоўкі і павышэння кваліфікацыі) і патэнцыйны працадаўца (удзельнікі АБП, зацікаўлены ў эксперце вышэйшай кваліфікацыі), а ў шырокім сэнсе – грамадства і дзяржава [1, с. 186].

Якасная АП – гэта паслуга, якая, перш за ўсё, задавальняе патрэбы канчатковых спажывацоў (навучэнцаў, працадаўцаў) і адпаведная стандартам Рэспублікі Беларусь і міжнародным стандартам у сферы адукацыі.

Аднак, часцей за ўсё якасць АП разглядаецца з пункту гледжання задавальнення патрабаванняў стандартаў, але без уліку патрабаванняў канчатковых спажывацоў (унутраных і знешніх) АП, якія ўзнікаюць на аснове абумоўленых і меркаваных патрэбаў [2, с. 164].

Меркаваныя патрэбы адлюстроўваюць думкі, запыты і чакання, сацыяльны заказ патэнцыйных працадаўцаў, зацікаўленых у выпускніках УА, патрэбы навучэнцаў ва ўвазе і рэалізацыі асабістага інтэлектуальнага і творчага патэнцыялаў. Меркаваныя патрэбы змяняюцца з цягам часу, адчуваюць ўплыў моды, залежаць ад матэрыяльнага становішча і сацыяльнага статусу спажываца. Таму неабходны іх паспэсаваны маніторынг, прывядзенне ў адпаведнасць попыту і прапановаў на рынку АП.

Навучэнец (студэнт, аспірант, магістрант, слухач, у тым ліку ўласны персанал у працэсе павышэння кваліфікацыі) мае абумоўленыя патрэбы ў набыцці ведаў у строга пэўнай вобласці, практычных навыкаў і ўменняў па канкрэтным профілі. Яго меркаваныя патрэбы выяўляюцца ў наступнай запатрабаванасці на рынку працы, кар'ерным росце, у магчымасці самарэалізацыі і творчым самавыяўленні.

Абумоўленыя патрэбы працадаўцаў – неабходнасць ў спецыялістах з базавым узроўнем ведаў, меркаваныя патрэбы – у адмыслоўцу, падрыхтаваным па канкрэтным профілі і з зададзеным узроўнем кампетэнтнасці.

Задавальненне меркаваных патрэбаў магчыма толькі ў выпадку арыентацыі на ўсталяванне доўгатэрміновага супрацоўніцтва патэнцыйных працадаўцаў з УА. Больш таго, дадзеная зацікаўленасць павінна быць двухбаковай (як з боку працадаўцаў, так і з боку УА).

Веданне таго, чым кіруецца спажывец пры выбары адукацыйнай паслугі, якія параметры паслугі маюць вырашальнае значэнне для яе поспеху на рынку, з'яўляецца важнай інфармацыяй для павышэння канкурэнтаздольнасці УА.

Такім чынам, вызначэнне найбольш значных характарыстык паслугі, якія ўплываюць на задаволенасць спажываца, з'яўляецца асноўным параметрам пры прыняцці рашэння аб якасці прадстаўленай паслугі.

Існуючыя сёння метадыкі ацэнкі якасці паслуг на аснове вымярэння задаволенасці спажываца могуць быць падзеленыя на дзве групы па прыкмеце выкарыстоўванага пры вымярэнні падыходу: вымярэнне заяўленай і аналітычна атрыманай значнасці.

Заяўленая значнасць (stated importance) заключаецца ў тым, што рэспандэнту прапануецца самастойна ацаніць значнасць розных характарыстык

паслугі. Такая ацэнка носіць суб'ектыўны характар [3, с. 215].

Метады, заснаваныя на заяўленай значнасці якасці паслугі:

- спіс найбольш значных характарыстык. Метад прасты ў інтэрпрэтацыі вынікаў, але не дазваляе дыферэнцаваць характарыстыкі па важнасці;
- рэйтынг характарыстык па ступені значнасці. Метад прасты ў інтэрпрэтацыі вынікаў, але цяжка дыферэнцаваць характарыстыкі па важнасці;
- метады ранжыравання характарыстык па ступені значнасці. Метад дазваляе дакладна размежаваць характарыстыкі па ступені значнасці, але не дазваляе выявіць раўназначныя характарыстыкі і ацаніць ступень разрыву значнасці;
- constant sum, размеркаванне пунктаў. Метад дазваляе выразна падзяліць характарыстыкі па ступені значнасці, але складаны ў выкарыстанні пры вялікай колькасці характарыстык;
- q-sort. Метад зручны пры вялікай колькасці характарыстык, але толькі ва ўмовах эксперыменту;
- метады парных адносін. Метад дазваляе выразна падзяліць характарыстыкі па ступені значнасці і прасты ў аналізе вынікаў, але немагчыма знайсці раўназначныя характарыстыкі і прымяніць метады пры вялікай колькасці характарыстык.

Аналітычна атрыманая значнасць (derived importance) – значнасць характарыстык паслугі выводзіцца аналітычным шляхам зыходзячы з ўзаемасувязі паміж ацэнкай паслугі па розных характарыстыках і агульнай ацэнкай паслугі або на аснове параўнання чаканага і фактычна атрыманага ўзроўню якасці паслугі [3, с. 222].

Метады, заснаваныя на аб'ектыўнай ацэнцы якасці паслугі, носяць аб'ектыўны характар і дазваляюць атрымаць колькасную ацэнку якасці паслугі, якая дазваляе спрашчаць працэдуру прыняцця кіраўніцкіх рашэнняў, але пры гэтым яны з'яўляюцца больш працаёмкімі пры аналізе вынікаў.

Метады, заснаваныя на аналітычна атрыманай значнасці якасці паслугі:

- карэляцыйны аналіз. Метад прасты ў выкарыстанні і дае наглядныя вынікі, але ігнаруецца ўзаемная карэляцыя характарыстык, што скажае іх сапраўдную значнасць;
- рэгрэсійны аналіз. Метад дае дакладныя вынікі, але можа ўжывацца толькі для залежных зменных, вымераных толькі метрычнымі шкаламі;
- conjoint-аналіз. Метад дае магчымасць маніпуляваць значэннямі характарыстык, але вынікі эксперыментаў ўмоўныя;
- CSI, індэкс задаволенасці спажываўца. Метад дае магчымасць разліку значэнняў фактараў, якія ўплываюць на канчатковы Індэкс Задаволенасці Спажываўцоў, але не выкарыстоўваюцца для вялікай колькасці характарыстык;
- servqual. Метад прасты ва ўжыванні, дазваляе індывідуалізаваць якасць прадастаўленых паслуг, але дазваляе ўлічыць толькі абмежаваную колькасць уласцівасцей паслугі;
- servperf. Метад прасты ў выкарыстанні, дае наглядныя вынікі, але не адлюстроўвае цесную сувязь паміж чаканнямі і выкананнем.

Існуе мноства падыходаў да вымярэння значнасці атрыбутаў паслуг, кожны з якіх мае сваі перавагі і недахопы. Выбар канкрэтнай метадыкі вызначаецца сітуацыяй, аднак, на думку некаторых экспертаў [3, с. 317], варта імкнуцца да выкарыстання абодвух прынцыповых падыходаў – вымярэнні заяўленай і аналітычна атрыманай значнасці атрыбутаў паслугі, што можа даць найбольш поўнае разумен-

не таго, якім чынам спажывец прымае рашэнне аб куплі на дадзеным рынку, як з пункту гледжання самога спажываўца, так і выяўляючы сапраўдныя залежнасці паміж характарыстыкамі паслугі і стаўленнем спажываўца.

1. Мартысевіч, О. В. Качество предоставляемой образовательной услуги как конкурентное преимущество учреждения образования / О. В. Мартысевіч, Н. А. Соколова // Математика, статистика и информационные технологии в экономике, управлении и образовании : сб. тр. V Междунар. науч.-практ. конф., Тверь, 31 мая 2016 г. – Тверь : Твер. гос. ун-т, 2016. – Ч. 2 : Информационные технологии. Вопросы преподавания / ред. кол.: А. А. Васильев (отв. ред.) [и др.]. – С. 185–191.
2. Мартысевіч, О. В. Оценка качества сетевого курса при преподавании информационных технологий студентам экономических специальностей / О. В. Мартысевіч, Н. А. Соколова // Математика, статистика и информационные технологии в экономике, управлении и образовании : сб. тр. IV Междунар. науч.-практ. конф., Тверь, 2 июня 2015 г. – Тверь : Твер. гос. ун-т, 2015. – С. 162–167.
3. Голубков, Е. П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика / Е. П. Голубков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Финпресс, 2003. – 493 с.

УДК 37.01

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

EDUCATIONAL PROCESS MANAGEMENT MODEL
BASED ON TRAINING TECHNOLOGY

Сидоров В.А., Блюменталь Э.С.

Sidorov V., Blumenthal E.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Рассмотрена модель управления образовательным процессом на основе технологии обучения как системы, включающей модель специалиста, организационную модель, обучающую среду и подсистему диагностики.

The article reviews the model of management of educational process on the basis of technology as a learning system that includes professional and organizational models, learning environment and diagnostic subsystem.

Одним из направлений развития образования является оптимизация управления образовательным процессом с позиции СМК и переход на инновационные технологии обучения. В работе [1] технология обучения представлена с позиции системного подхода. Предложенная система включает *модель специалиста*, если технология охватывает весь цикл подготовки по специальности (конкретное представление планируемых результатов обучения); *организационную модель* (прежде всего форма обучения, особенности взаимодействий между основными фигурантами образовательного процесса: обучающийся, обучающий, администратор); *обучающую среду* (содержащая информационное наполнение и конкретные инструменты, обеспечивающие процесс обучения; сюда же можно отнести

набор компетентностей обучающего, обеспечивающего реализацию методов) и *систему диагностики* (текущего состояния процесса обучения и степени подготовки выпускников).

Исходя из обозначенных подходов, нами разработана модель управления образовательным процессом (рис. 1) на основе технологии обучения как системы.

Модель специалиста отражает требования к фундаментальной, теоретической, специальной и прикладной подготовке, значимым профессиональным качествам и компетенциям выпускника. Следовательно, *модель специалиста* выступает входным параметром, своеобразной основой для проектирования и конструирования соответствующей технологии обучения, а значит, в целом и информационно-технологического обеспечения учебного процесса и должна проектироваться в соответствии с требованиями государства и потребителей с участием учреждения образования.

Организационная модель строится на ряде ключевых форм обучения и организации учебного процесса. На сегодняшний день можно выделить ряд ключевых форм обучения: аудиторное обучение; кейс-обучение, ориентированное, на самостоятельную работу обучающихся и обучение по сетям (e-learning), организуемое с помощью инструментальной среды. Под организацией учебного процесса понимается связанная структура: временем и местом обучения, количеством обучающихся; порядком взаимодействий между обучающимся, обучающим, администратором; дидактическими средствами (методическое обеспечение, инструментальные среды и т.п.).

Специальная **профессионально-ориентированная обучающая среда** является основой информационно-технологического обеспечения учебного процесса. С позиций системно-деятельностного и личностно-ориентированного подходов, целесообразно представить специальную профессионально-ориентированную обучающую среду в виде ее интегральной модели, которая включает в себя пять самостоятельных и в то же время взаимосвязанных и взаимозависимых моделей – модель специалиста, модель учебной дисциплины, модель управления процессом обучения, модель обучающегося и модель обучающего (педагога).

Модель специалиста (кого готовить?) речь идет о модели деятельности будущего специалиста – выпускника и отражает требования к фундаментальной, теоретической, специальной и прикладной подготовке, значимым профессиональным качествам и компетенциям выпускника и выполняет роль связующего элемента, объединяющего вокруг себя все остальные ее компоненты.

Модель учебной дисциплины (чему учить?) включает учебные цели, особенности профессионально-ориентированной системы знаний, навыков и умений, степень и глубину изучения предметной области, а также информационный объем и дидактические требования: научность содержания, систематичность, последовательность обучения, наглядность и т.д.

Модель управления процессом обучения (как учить?) и учитывает особенности реализации преподавателем дидактических возможностей разработанной им технологии обучения: особенности метода обучения; соответствие способа подачи учебного материала требуемому дискретному уровню обучения; набор стратегических возможностей технологии обучения: изменение темпа изучения и сложности предлагаемого учебного материала, учет индивидуальных характеристик обучающихся и слушателей; источник и вид управляющего воздействия данной технологии обучения как на весь учебный процесс, так и на каждого слушателя и т.д. Эта модель может быть реализована как технологическая составляющая информационно-технологического обеспечения учебного процесса в виде соответствующей технологии обучения.

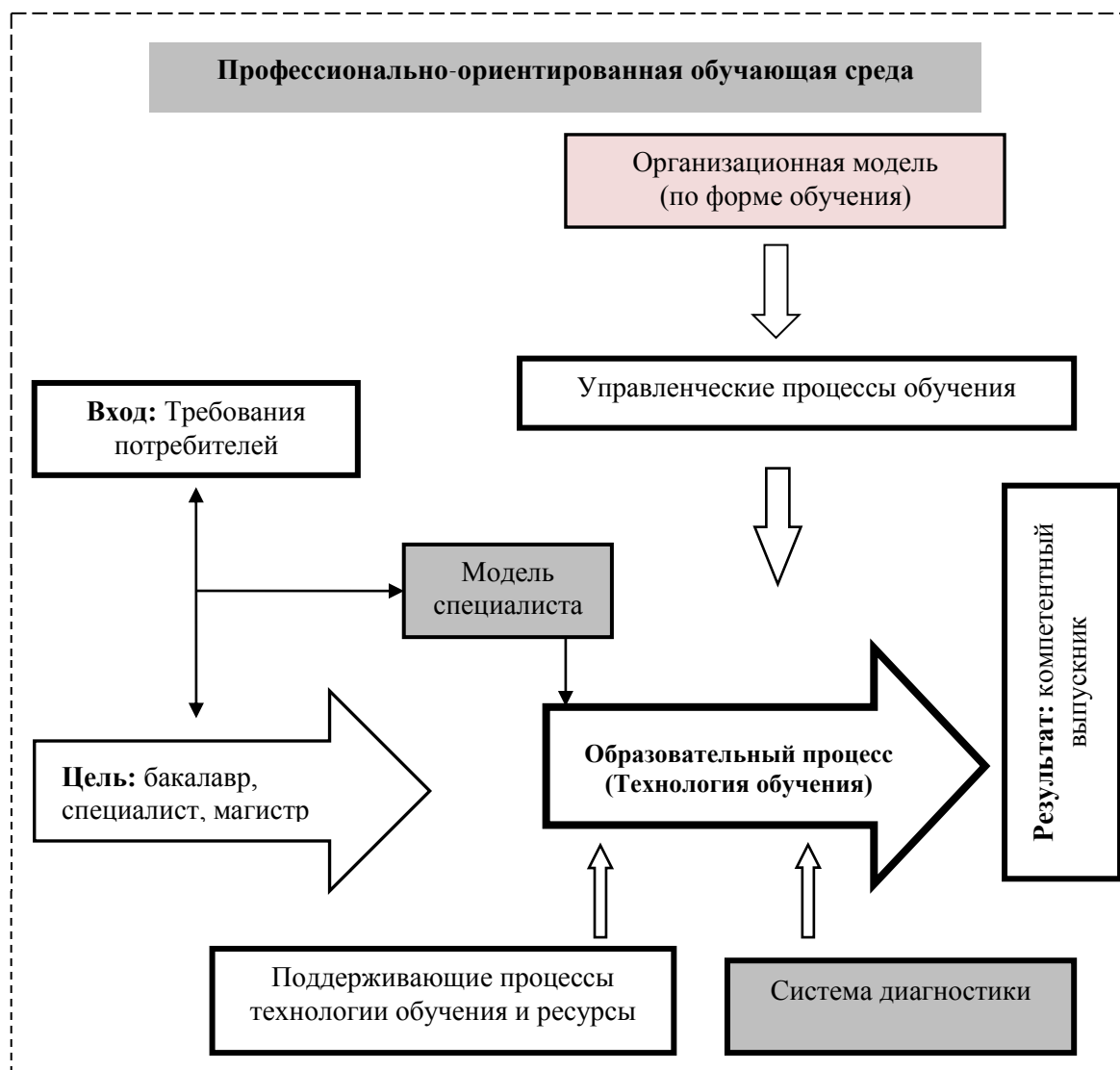


Рис. 1. Модель управления образовательным процессом на основе технологии обучения

Модель обучающегося (кого учить?) представляет собой определенную психолого-андрогическую характеристику личности слушателя, которая позволяет преподавателю анализировать и учитывать в своей педагогической деятельности психофизиологические, социально-психологические и возрастные качества обучающегося. Уровень его подготовленности к работе с информационными средствами, предысторию обучения, уровень базовых и текущих знаний, навыков и умений, опыта, характеризующих его учебно-познавательную деятельность, динамику формирования значимых профессиональных качеств.

Модель обучающего (педагога) (кому учить?) учитывает личностные особенности самого преподавателя: профессиональные педагогические качества, глубину знания предметной области преподаваемой дисциплины, владение современными методами и технологиями обучения, информационную культуру и др.

Система диагностики. Важным и ответственным при проектировании и конструировании профессионально-ориентированной технологии обучения является этап оценки и контроля результатов обучения, его коррекции. Даже при наличии в составе технологии оптимальных методов и организационных форм обучения, самых современ-

менных средств представления информации, невозможно сделать учебный процесс управляемым и целенаправленным, если не налажена система контроля за его ходом, своевременная проверка и оценка знаний, навыков и умений слушателей и отсутствует обратная связь. Систему диагностики целесообразно представить в виде ее интегральной модели, которая включает в себя три самостоятельных и в то же время взаимосвязанных и взаимозависимых подсистем (рис. 2).



Рис. 2. Интегральная подсистема диагностики

Исходя из системного подхода, предложенная модель позволяет оптимизировать управления образовательным процессом с позиции СМК и перейти на инновационные технологии обучения. При этом имеет смысл говорить о технологиях двух уровней – уровень дисциплины и уровень специальности.

1. Сидоров, В. А. Технология обучения как система / В. А. Сидоров // Качество дополнительного образования взрослых: обучение, наука, инновации : материалы Респ. науч.-практ. конф. – Минск : БНТУ, 2012. – С. 69–72.

УДК [378.014.256+378.4-054.6](476)

ФАКТОРЫ АКТИВИЗАЦИИ И СДЕРЖИВАНИЯ ПОТОКОВ АКАДЕМИЧЕСКИХ МИГРАНТОВ В РЕСПУБЛИКУ БЕЛАРУСЬ

FACTORS OF INTENSIFICATION AND RESTRAIN
OF ACADEMIC IMMIGRANTS INFLUX IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Скриба Н.Н.

Skryba N.

Белорусский государственный экономический университет
Минск, Беларусь

В статье приведены результаты исследования важнейших факторов, с одной стороны, способствующих повышению спроса иностранных граждан на образовательные услуги высшей школы Беларуси, а с другой – ограничивающих интерес академических мигрантов к белорусской системе высшего образования.

The article provides the results of the study of the most important factors contributing to the growth of demand for educational services of Belarusian higher school, on the

one hand, and, on the other hand, restraining the interest of academic immigrants in Belarusian system of higher education.

Характерной чертой мирового образовательного пространства в последние десятилетия стала заметная активизация академической мобильности и спроса на образовательные услуги за рубежом. Возросшие потоки мобильных студентов и академических мигрантов при высоком уровне конкуренции требуют от принимающих стран постоянного обновления политики привлечения на обучение с учетом динамики предпочтений и факторов, имеющих определяющее значение для потенциальных иностранных потребителей. Принимая во внимание стремление Беларуси к сохранению и упрочению своих позиций на международном рынке образования, задача изучения и оперативного реагирования на изменения в поведении и ожиданиях его мобильных представителей, поиска на этой основе новых подходов к организации приема и обучения иностранных студентов представляется весьма актуальной.

Как показывает практика, при выборе страны обучения существенное значение для потенциального студента-мигранта имеют такие факторы, как ее географическая, культурная и социально-экономическая близость, климатические условия, процессы интеграции региональных экономик, гарантии обеспечения безопасности, стоимость и язык обучения, репутация страны в сфере предоставления высшего образования. В немалой степени выбор предопределяет качество предлагаемой образовательной программы. На решение академических мигрантов в определенном смысле влияют и существующие в разных странах различия механизмов управления высшим образованием, которые проявляются в первую очередь в степени автономии, предоставленной вузам в решении вопросов приема, организации и содержания обучения, итоговой аттестации и финансирования. Это распространяется и на вопросы, связанные с приемом и обучением иностранных граждан, взиманием с них платы за обучение и т.д. Кроме того, для многих студентов, отправляющихся на обучение за рубеж, иностранная стажировка становится возможностью для путешествий. Следовательно, общая туристическая привлекательность страны, в том числе наличие культурно-исторических памятников, также могут иметь значение для принятия окончательного решения.

В свете изложенного к числу факторов, способных поддерживать интерес иностранных граждан к белорусской системе высшего образования и оказывать положительное влияние на имидж Республики Беларусь в международной академической среде, следует отнести:

- стабильность политической ситуации в стране;
- благоприятные условия пребывания, отсутствие межэтнической напряженности, проявлений расовой нетерпимости, толерантное отношение к иностранцам;
- умеренную в сравнении с вузами экономически развитых стран мира стоимость обучения и проживания;
- развитую систему образования, предлагающую широкий спектр образовательных услуг и выбор специальностей;
- качество предоставляемых услуг, определяемое уровнем квалификации профессорско-преподавательского состава, наличием ученых степеней и званий, прохождением стажировок за границей;
- высокий уровень подготовки выпускников вузов, проявляющийся в их последующей работе на родине и карьерном росте;
- наличие академического опыта работы с иностранной аудиторией и внимательное

- отношение профессорско-преподавательского состава белорусских вузов к иностранным студентам;
- положительные рекомендации родных, друзей, бывших выпускников, прошедших обучение в Беларуси;
 - русский язык как основной язык обучения, интерес к изучению которого в последние годы активно возрождается во всех странах мира, в том числе с учетом широких возможностей реализации экономических отношений на русскоговорящем пространстве;
 - географическую близость страны, с одной стороны, к странам Европейского Союза, а с другой стороны, к государствам постсоветского пространства, где русский язык еще продолжает сохранять функции языка межнационального общения;
 - членство Беларуси в ряде региональных экономических союзов и объединений, сотрудничество с которыми представляет для страны происхождения академического мигранта стратегический интерес;
 - приемлемые климатические условия;
 - туристическую привлекательность страны в целом и наличие культурно-исторических памятников в частности.

Конкурентоспособность высшей школы Беларуси на образовательных рынках других стран сегодня во многом определяется ее способностью сохранить баланс между национальными и глобальными интересами: трансформируя нашу систему образования, сделать ее частью мировой, развивая при этом собственные уникальные черты. Для этого в республике создана и постоянно совершенствуется нормативно-правовая база, регулирующая различные аспекты приема и обучения иностранных граждан в высшие учебные заведения, функционирует Национальный центр экспертиз и признания документов/квалификаций образования. Под эгидой Министерства образования Республики Беларусь динамично проектируются и внедряются системы, технологии, критерии оценки и контроля качества высшего образования, адаптированные к международным стандартам. В стране разрабатывается рейтинг белорусских вузов, учитывающий не только качество образовательного процесса, но и масштабы оказываемых дополнительных услуг. Такой подход позволяет повысить качество академической продукции, научных исследований и опытно-конструкторских разработок. Все это формирует прочный фундамент укреплению потенциала и конкурентных позиций белорусских вузов на мировом рынке образовательных услуг.

Тем не менее существует ряд факторов и проблем, которые сохраняют в настоящее время негативное влияние на процесс привлечения в республику академических мигрантов:

- до настоящего времени в стране отсутствует единая государственная политика в области позиционирования национальной высшей школы на мировом рынке образовательных услуг и подготовки специалистов для зарубежных стран;
- как в вузах республики, так и на вышестоящих уровнях государственного регулирования высшей школы ограничен спектр аналитической информации, которая призвана сформировать необходимый базис для понимания достигнутого и возможностей дальнейшего развития, выявления комплекса нерешенных проблем и продуцирующих их причин объективного и субъективного характера;
- не отработан механизм взаимодействия и координации в деятельности разных ведомств и государственных структур (Министерства образования, МИД, МВД, местных органов власти и управления вузов), которые в той или иной мере являются организаторами и участниками процессов государственного регулирования академических миграционных потоков;

- при отсутствии стратегического видения и единой позиции в вопросах продвижения интересов высшей школы Беларуси на мировом рынке образовательных услуг весьма неэффективной представляется маркетинговая политика белорусских государственных структур и вузов;
- низкими темпами внедряются в учебный процесс образовательные программы, предусматривающие выдачу двух дипломов, практически не реализован белорусской образовательной системой весьма распространенный в европейских странах механизм включенного обучения;
- в вузах отсутствуют гибкие модели обучения и практика организации подготовки специалиста «под заказ», в целом сохраняется ограниченность видовой разнообразия предлагаемых рынку образовательных услуг, особенно по новым приоритетным специальностям, востребованным как в самой республике, так и за рубежом;
- остается практически не задействованным потенциал привлечения на обучение иностранных специалистов вузовскими структурами, занимающимися повышением квалификации и/или переподготовкой кадров, хотя выпускники белорусских вузов уже более 50-и лет работают по всему миру;
- противоречивый характер и неоднозначный эффект от применения обусловили весьма слабое освоение белорусскими вузами дистанционных форм обучения;
- далеко не всегда по причине недостаточности финансовых ресурсов материально-техническая база, уровень компьютеризации, состояние библиотек и пр. объектов инфраструктуры высшей школы Беларуси соответствуют современным мировым академическим стандартам и значительно уступают зарубежным вузам;
- ограничен спектр дисциплин и академических программ курсов, читаемых на английском языке и интегрированных в европейскую систему получения высшего образования, слабо представлены подготовка и защита иностранными гражданами диссертаций на английском языке, в том числе ввиду слабого уровня владения иностранными языками профессорско-преподавательским составом белорусских вузов;
- весьма ограничено количество публикаций преподавательского состава белорусских вузов в зарубежных академических изданиях, что, в свою очередь, оказывает отрицательное влияние на узнаваемость высшей школы Беларуси в международных академических кругах, а также на присутствие ее представителей в мировых рейтингах;
- не развита система финансового стимулирования и повышения заинтересованности иностранных студентов в выборе белорусского вектора обучения, в том числе путем предоставления возможности работы во время учебы, предоставления иностранным студентам, имеющим высокие показатели в учебной и научно-исследовательской работе, специальных стипендий, грантов, скидок со стоимости обучения и пр.;
- до сего времени сохраняется административная инерция и недостаток опыта работы международных служб вузов, которые не в полной мере владеют информацией о потенциале и возможных направлениях развития академического сотрудничества, и, соответственно, не актуализируют ее в структурных подразделениях.

В этой связи отдельные формы взаимодействий, широко практикуемые в мире, остаются слабо задействованными белорусской высшей школой.

Малоэффективная работа по повышению международной привлекательности в итоге заметно ограничивает круг академических взаимодействий белорусских университетов и интерес к их образовательному потенциалу со стороны иностранной аудитории. При отсутствии единых подходов со стороны государства, других заинтересованных структур к устранению негативного влияния совокупности выше-

названных факторов республика в перспективе неизбежно будет терять свои позиции на мировом рынке образовательных услуг.

Начало процессу позиционирования национальной системы высшего образования в мировом образовательном пространстве в Республике Беларусь уже положено, однако требуется его интенсификация в направлении снижения и нивелирования действия факторов, которые в условиях жесткой конкуренции могут ослабить интерес к белорусской системе высшего образования. Одновременно в постоянно развивающейся образовательной среде необходим поиск новых форм и способов реализации услуг высшего образования, в большей степени ориентированных на стратегические приоритеты экономического развития Беларуси. Результативность этого поиска во многом будет определяться уровнем актуализации всех не востребованных ранее, но способных принести реальную отдачу механизмов взаимодействия на разных уровнях управления высшей школой.

Круглый стол

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

УДК 378.14

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION SYSTEM
OF UKRAINE

Беззубко Л.В., Каменева А.С.

Bezzubko L., Kameneva A.

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры
Краматорск, Украина

Авторы характеризуют тенденции в развитии высшего образования в Украине. Глобализация оказывает огромное влияние на процессы реформирования высшего образования. Формирование единого образовательного пространства и рынка образовательных услуг требуют новых инновационных подходов.

The authors describe trends in the development of higher education in Ukraine. Globalization has a great influence on the process of higher education reforming. The formation of the unified educational space and the market of educational services requires new and innovative approaches.

В реформировании образования в Украине в значительной мере учитывается объективное влияние общих для современной цивилизации тенденций развития. Первая тенденция – усиление процесса глобализации экономики, взаимосвязи и взаимозависимости государств мира. Эта тенденция обусловлена развитием науки, технологий, производства, что приводит к формированию общего мирового экономического пространства и планетарного информационного поля и интенсивному обмену результатами материальной и духовной деятельности.

Вторая тенденция обусловлена формированием положительных условий для индивидуального развития личности, ее самореализации в мире.

Таким образом, глобализационные процессы, происходящие в современном мире, становятся катализатором трансформации традиционной системы образования. Происходит формирование единого образовательного пространства и мирового рынка образовательных услуг.

Глобализация в области образования предусматривает интеграцию и координацию национальных образовательных систем. Поэтому особую важность приобретает проблема стратегической ориентации и интеграции национальных систем образования. Национальное образование должно стремиться к сохранению лучших традиций и стандартов классического образования. При этом необходимо внедрение инноваций в отечественное образование. Реформирование образовательной системы должно быть ориентировано на выработку модели, учитывающей как отечественный опыт, так и лучшие достижения мировой образовательной практики.

Сегодня, национальная образовательная система в Украине постоянно изменяется. Стремление адаптироваться к мировым (европейским) стандартам образования вызывает необходимость первоочередного решения таких ключевых вопросов, как определение места вуза в современном мире и изменение содержания высшего образования, модернизация инфраструктуры высшего образования, совершенство-

вания методики преподавания, внедрение новейших технологий в образовательный процесс и других.

Можно констатировать в настоящее время, что в высшем образовании Украины произошел переход к динамической ступенчатой системе подготовки специалистов. Однако система высшего образования в Украине не в полной мере интегрирована в международное научно-образовательное пространство.

Продолжается решение столь важных задач в области украинского образования как:

- формирование сети высших учебных заведений, которые по формам, программам, срокам обучения и источникам финансирования удовлетворяли бы потребности каждого человека и государства в целом;
- создание условий для организации системы обучения в течение всей жизни.

Среди ключевых вопросов развития современного высшего образования в Украине следует назвать такие, как:

1. Определение места университета в современном мире. Сегодня уже очевидно, что классические университеты переживают критическое состояние, вызванное, прежде всего, процессами глобализации и информатизации, масштабной практикой узкофункционального образования. Классические университеты должны адаптироваться к новым качествам, но по-прежнему оставаться научным образовательно-воспитательным центром, который готовит высококвалифицированных специалистов, умеющих перспективно мыслить и быть ответственными за будущее.

2. Совершенствование условий и порядка приема в вузы. Следует отметить, что практически каждый год происходят изменения в области приемных компаний в высшие учебные заведения. Происходит совершенствование приемного процесса, однако отсутствие стабильных требований и условий приема вызывает излишнее беспокойство среди выпускников школ, постоянную потребность в повышении квалификации работников приемных комиссий вузов.

3. Переход на качественно новые модели образования. Сегодня нужны новые подходы к организации работы вузов, гибкое управление, видение перспектив. В условиях рыночной экономики, обеспечения конкурентного преимущества достигается использованием такого инструмента, как стратегическое планирование, которое предусматривает разработку комплекса организационных мероприятий, ориентированных на возможные изменения, прежде всего, внутренних и внешних условий работы в будущем, на определение каждого вуза в нестандартных условиях рынка образовательных услуг.

4. Растущая конкуренция на рынке образовательных услуг. В условиях рыночной экономики сложился определенный рынок образовательных услуг, которому, как и на любом другом виде рынка, присуще соперничество и конкуренция. Конкурировать приходится не только на национальном рынке, а на мировом образовательном рынке. Все больше перспективных выпускников украинских школ стремятся получить высшее образование в лучших вузах мира.

Следует отметить, что эффективным средством оценки состояния развития науки и высшего образования в стране являются оценки международного аудита, проведенного в 2016 в рамках Policy Support Facility, рамочной программы ЕС «Горизонт 2020». Аудит осуществлялся в трех ключевых направлениях: оптимизация имеющихся инструментов для поддержки национальной научной системы; интернационализация исследований и интеграция Украины в европейское исследовательское пространство; роль науки в развитии украинских инноваций.

Ключевые положения отчета по аудиту были такими:

1. Научно-технологическая и инновационная система Украины требует реформ, направленных на повышение ее эффективности и влияния.

2. Страна должна разработать межведомственную стратегию развития научно-технологической и инновационной системы.

3. Наука в Украине должна обеспечивать преимущества и выгоды для общества и экономики.

4. Нужно срочно определить приоритетные задачи Украины в научно-технологическом и инновационном секторах.

5. Учреждения, принципы финансирования и процедуры функционирования в научно-технологическом и инновационном секторе требуют коренной институциональной перестройки.

6. Украине следует уверенно двигаться по пути интернационализации и открытию миру ее научно-технологической и инновационной системы.

Европейские эксперты в отчете дали 30 конкретных рекомендаций по поддержке и совершенствованию системы исследований и инноваций Украины. Так, настоящим двигателем реформ в украинской науке должен стать Национальный фонд исследований.

С учетом этих и других рекомендаций международных экспертов, стратегическими приоритетными задачами реформирования системы образования в Украине должны быть:

- построение национальной системы образования, формирование образованной личности, обеспечение приоритетного развития человека;
- функционирование и развитие национальной системы образования на основе принципов гуманизма, демократии, приоритетности общественных и духовных ценностей;
- выход системы образования в Украине на уровень систем образования развитых стран мира;
- повышение инновационности высшего образования.

УДК 378:001.895

ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

INNOVATIVE FORMS OF WORK IN THE PROCESS
OF STUDENTS' PREPARATION TO PROFESSIONAL ACTIVITY

Валаханович С.А.

Valakhanovich S.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь

Минск, Беларусь

На примере успешного участия в различных социальных проектах показано, что способности системного и инновационного видения проблемы и способов ее решения развиваются благодаря навыкам коммуникабельности и умения работать в команде, приобретенным в результате участия в проектах Академии.

On the example of successful participation in various social projects it is shown that the ability of systemic and innovative vision of the problem and its solutions improves

interpersonal skills and ability to work in team, acquired as a result of involvement into the Academy projects.

В условиях реформирования системы высшего образования в Республике Беларусь вопросы воспитания творчески активной и профессионально успешной личности, способной профессионально самосовершенствоваться и быть личностно конкурентоспособной, чрезвычайно актуальны.

Современная система образования ставит в центр внимания воспитание человека, обладающего творческой активностью, вариативным мышлением, развитым стремлением к созиданию и инновациям, ориентированного на высшие формы самореализации. В связи с этим возникает необходимость поиска путей содействия максимальному раскрытию сущностных личностных качеств человека. От того, насколько в процессе обучения и правильной организации свободного времени студент сумеет раскрыть свои способности, ощутить свою значимость, осознать, что он сам способен принимать решения и искать пути решения проблем, будет зависеть его профессиональное будущее.

Современное образовательное пространство требует подготовки конкурентоспособных специалистов на современном рынке услуг. Это возможно тогда, когда при получении образования осуществляется подготовка к профессиональной деятельности и предоставляется возможность для продуктивного педагогического взаимодействия участников образовательного процесса.

Сфера педагогического труда, как известно, относится к так называемому социономическому типу (по классификации Е.А. Климова), или такому виду профессиональной деятельности, в котором ведущую роль играет процесс общения. Общение является основным средством, через которое осуществляется реализация задач обучения и воспитания [1, с. 9].

Педагогический труд предполагает каждодневное общение с обучающимися в процессе обучения и воспитания. Важнейшая функция педагога в студенческой аудитории – создать наилучшие условия для развития у студентов мотивации достижения, что отвечает принципу гуманизации образовательного процесса, понимаемого как «обращение к конкретному человеку, внимание к его склонностям, интересам, возможностям свободной самореализации, а также установление взаимоотношений сотрудничества и заботы» [2].

Для совершенствования учебно-воспитательного процесса необходимо внедрять инновационные проекты (программы) не только в учебную деятельность, но и во внеучебное время. Молодые люди тяготеют к новым видам деятельности, сравнительно легко овладевают сложными профессиями. Необходимо конструктивно использовать инновационный потенциал студентов.

По мнению В.А. Розановой, «учащимся всегда должен быть ясен конечный результат деятельности. Это делает деятельность человека целенаправленной, так как трудовая установка всегда определяется отношением к тому продукту труда, который человек получает в результате своей деятельности [3, с. 189]. Исследования, проведенные психологом Герлоком в США (лаборатория Бартлета, Кембридж) показали, что осознание индивидом результатов своих действий определенным образом ориентирует и мотивирует его. Незнание же результата ведет к дезориентации, к потере ориентировки и на этой основе – к возникновению неуверенности в собственных действиях.

Уже сегодня в Академии управления реализуется инновационный профориентационный проект «Школьные академии управления». Проект создан в целях привлечения одаренной и талантливой молодежи к участию в государственном строитель-

стве через реализацию образовательной программы дополнительного образования детей и молодежи и развитие соглашения о сотрудничестве между Комитетом по образованию Минского городского исполнительного комитета, Минским городским институтом развития образования, государственными учреждениями образования и Академией управления при Президенте Республики Беларусь. Проект реализуется с декабря 2013 г. с целью формирования мотивированного и подготовленного резерва абитуриентов для получения управленческого образования I ступени. В настоящее время школьные академии управления действуют на базе средней школы № 14 г. Молодечно, гимназии № 1 г. Горки, средней школы № 61 г. Минска, гимназии № 1 г. Слонима. Школьные академии управления действуют в целях привлечения мотивированной молодежи с ярко выраженными лидерскими качествами к участию в государственном строительстве через реализацию образовательной программы дополнительного образования детей и молодежи. Основные задачи Школьной академии управления:

- выявление одаренной и талантливой молодежи, создание условий для реализации ее интеллектуальных, творческих способностей и привлечения для государственного строительства;
- развитие у школьников коммуникативных навыков и лидерских способностей, формирование социально-личностных компетенций, активной гражданской позиции;
- формирование знаний в области государственного управления, кадровой политики, идеологической работы, информационных технологий, а также антикоррупционного поведения;
- проведение профориентационной работы с целью отбора абитуриентов для поступления в Академию управления;
- приобщение школьников к культуре высшей школы.

Для учащихся Школьной академии управления учеба является хорошим стартом на пути к получению высшего образования.

Учебная программа Школьной академии насыщена и разнопланова: от практических занятий по разговорному английскому языку до лекций по идеологии белорусского государства, мастер-классов, тренингов, экскурсий и т.д. Участвуют в проведении занятий, как педагоги, так и студенты старших курсов. В процессе подготовки интеллектуальных квестов, экскурсий, дебатов, мини-лекций для школьников студенты приобретают дополнительные компетенции, важные для дальнейшей профессиональной деятельности.

К работе в Школьных академиях управления привлекаются иностранные специалисты. Так, например, Чжон Ук, профессор из Республики Корея, исполнительный директор компании «MarkAny», которая занимается консультированием и научными разработками в области технологий информационной безопасности, посетил с ознакомительным визитом школьные академии управления в Минске и Молодечно. Во время встреч профессор прочитал для ребят лекции на тему информационных технологий.

Проект Школьной академии управления нацелен на подготовку будущих абитуриентов и включает системные занятия по управленческому профилю, лекции, мастер-классы и презентации, которые проводят преподаватели и студенты старших курсов Академии управления. Главная цель школьных академий – найти тех абитуриентов, которые способны в будущем быть эффективными государственными служащими.

Обучение в Школьных академиях управления является открытым для обучающихся 8–11 классов учреждений среднего образования. Образовательная программа

школьных академий осуществляется по профильному направлению «Управление». В перспективе школьные академии управления образуют сетевую структуру организации образовательного пространства, опирающуюся на ресурсы Академии управления, местных органов власти, других партнеров из числа государственных организаций и предприятий.

Процесс подготовки и проведения той или иной формы работы (круглый стол, профессиональный диалог, дебаты, КВН и др.) учит студентов говорить аргументированно, кратко и доходчиво. При подготовке студентов к занятиям со школьниками педагоги-организаторы и педагоги-психологи управления идеологической и воспитательной работы используют упражнения, с помощью которых студенты учатся мобилизовать творческое самочувствие перед общением с аудиторией, выстраивать логику предстоящего общения и публичного выступления.

Еще одним ярким инновационным проектом, направленным на профессиональное единение и педагогическое взаимодействие является вручение «Академического Оскара». Проект дает возможность студентам выделить самых талантливых, креативных, умных, находчивых, решительных и целеустремленных преподавателей. Тех, кого можно заслуженно назвать самыми лучшими и преданными своей работе. Путем закрытого голосования в социальных сетях и заполнения анкет студенты трех специальности 1–3 курсов определяют лучших преподавателей на их специальности по следующим критериям: качество преподавания предмета, взаимоотношения со студентами, требовательность, отзывчивость и чувство юмора. Награждение «Академическим Оскаром» является выражением благодарности студентов профессорско-преподавательскому составу Академии управления за профессионализм, самоотдачу, преподавательские и человеческие качества. Студенты вручают статуэтки преподавателям в самых разных номинациях: «На одной волне со студентами», «Самый душевный преподаватель», «Мистер справедливость», «Признание поколений», «Человек-энциклопедия», «Самый артистичный преподаватель», «Мастер дедукции и король логики», «Генератор маркетингового сознания студентов», «Прорыв года», «Покоритель чертогов разума».

Практика подготовки кадров в западноевропейских странах показывает: резерв потенциальных претендентов на управленческую деятельность формируется из выпускников, отобранных путем специальных испытаний. Морально-деловые качества, необходимые для дальнейшей реализации себя в профессии формируются у студентов в процессе участия в социально значимых проектах. Один из таких проектов – «Минская смена. Лидер года», который на протяжении восьми лет реализуется совместно с Минским городским исполнительным комитетом. На первом этапе проекта выявляются студенты учреждений высшего образования, которые проходят испытания в форме профессионально-психологического тестирования, творческих и интеллектуальных заданий, умения взаимодействовать с другими участниками, презентовать себя.

Главная цель проекта «Минская смена» – вовлечение студенческой молодежи в систему общественных отношений, обеспечение активного участия молодых людей в развитии общественного и экономического потенциалов Республики Беларусь. В данном проекте акцент делается на выполнение студентами-лидерами из учреждений высшего образования города Минска функций дублеров. Дублер – молодежный лидер, руководитель одного из проектов по основному направлению жизнедеятельности нашей столицы (культура, образование, экономика, архитектура и строительство, медицина, экология, жилищно-коммунальное хозяйство, социальная защита, спорт и туризм, охрана правопорядка), связующее звено между представителями исполнительной власти и участниками проекта «Минская смена». Важным моментом в процессе реализации проекта является обучающий этап, где участникам предлагаются индиви-

дуальные, парные и групповые инновационные формы работы, направленные на моделирование жизненных ситуаций, творческие и интеллектуальные презентации, совместное решение проблем и др. На заключительном этапе участники проекта презентуют и защищают авторские и коллективные социально значимые проекты с последующей рекомендацией лучших проектов к внедрению по направлениям «Город», «Район».

Участвуя в инновационных проектах (программах), иных мероприятиях по организации досуга, вторичной занятости, профориентационной работе и другим формам, студенты находят собственный стиль общения, в том числе и внешний коммуникативный вид (опрятность, подтянутость, собранность, активность, доброжелательность, обаяние), что способствует повышению уровня социальной ответственности.

Приведенные инновационные формы работы повышают заинтересованность студентов воспитательными мероприятиями, привлекают инициативных организаторов, способных увлечь, заинтересовать других и формируют профессионально-деловые, лидерские, организаторские качества.

В процессе подготовки студентов к профессиональной деятельности необходимо гибко реагировать на социальную ситуацию и динамично перестраивать направления педагогической деятельности с учетом инновационных изменений, удовлетворять насущные потребности и интересы развивающейся личности студента.

1. Кан-Калик, В. А. Педагогическое общение как предмет теоретического и прикладного исследования / В. А. Кан-Калик, Г. А. Ковалев // Вопросы психологии. – 1985. – № 4. – С. 9.
2. Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь // Сборник нормативных документов. – 2007. – № 2. – С. 70–85.
3. Розанова, В. А. Психология управления : учеб. пособие / В. А. Розанова. – М., 2000. – 383 с.

УДК 378.635

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ АКАДЕМИИ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ
ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ПРЕПОДАВАНИИ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРАВО»**

PEDAGOGICAL EXPERIENCE OF THE ACADEMY OF THE MINISTRY
OF INTERNAL AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN TEACHING
THE EDUCATIONAL DISCIPLINE «ECONOMIC RIGHT»

Гальцов В.С., Скавыш Т.М.

Galtsov V., Skavysh T.

Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь

Минск, Беларусь

В публикации обобщаются результаты педагогического опыта по преподаванию учебной дисциплины «Хозяйственное право» в УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

The publication summarizes the results of pedagogical experience in teaching the academic discipline «Economic Right» in the Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus.

Основой деятельности любого учреждения образования является педагогический опыт, который определяется как активное освоение и реализация педагогом в практике законов и принципов педагогики с учётом конкретных условий, особенностей обучающихся. При этом подобный опыт характеризуется тем, что педагог должен добиться наилучших результатов за счёт усовершенствования имеющихся средств, оптимальной организации педагогического процесса.

Рассматривая передовой педагогический опыт в более узком смысле, следует обратиться к практике, которая содержит в себе элементы творческого поиска, новизны, оригинальности. Подобный педагогический опыт особенно ценен потому, что он открывает инновационные перспективы в педагогической практике и педагогической науке. Из сказанного следует, что распространять и внедрять в практику учреждений образования надо любой положительный опыт, но особенно глубоко и всесторонне нужно анализировать, обобщать и распространять передовой педагогический опыт.

Одна из главных идей научно-исследовательской темы «Формирование профессиональной компетентности обучающихся по специальности «Экономическое право» заключается в том, что ошибки в работе отдельных сотрудников правоохранительных органов имеют не только субъективные, но и объективные причины. Возникающие ошибки в работе сотрудников правоохранительных органов обусловлены тем, что современная экономическая ситуация диктует необходимость быстрого реагирования работников правоохранительной сферы на изменения в условиях либерализации и реформ экономики. Здесь начинает сказываться отсутствие некоторых знаний в области гражданского и хозяйственного законодательства.

Безусловно, в рамках подготовки юристов, будущих сотрудников правоохранительных органов, невозможно представить тот объем учебных дисциплин, которые изучаются при подготовке специалистов по отдельным отраслям экономики. По нашему мнению, для того, чтобы успешно противостоять экономическим правонарушениям (определять источники получения информации, организовывать ее поступление, обработку, фиксацию и хранение), эффективно планировать и проводить административную, оперативно-розыскную, контрольную, следственную и иную работу, в сфере обеспечения экономической безопасности Республики Беларусь, а в случае необходимости использовать возможности специалистов и экспертов, сотрудник правоохранительных органов должен обладать «базовыми» знаниями, умениями и навыками по хозяйственно-правовым учебным дисциплинам, а в частности, по учебной дисциплине «Хозяйственное право».

С целью изучения передового педагогического опыта по преподаванию учебной дисциплины «Хозяйственное право» в УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь» в рамках выполнения научно-исследовательской темы кафедры «Формирование профессиональной компетентности обучающихся по специальности «Экономическое право» постоянно проводится всесторонний мониторинг научно-исследовательской, учебно-методической и педагогической работы преподавателей кафедры, осуществляющих преподавание указанной учебной дисциплины.

Круг вопросов, которые рассматривается в изучаемом педагогическом опыте, определяется следующим:

- соответствие передового педагогического опыта требованиям к выпускникам УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»;
- результативность и эффективность педагогической деятельности по учебной дисциплине «Хозяйственное право» в УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»;

- оптимальное расходование сил и средств преподавателей и обучающихся для достижения устойчивых положительных результатов в обучении и воспитании;
- стабильность результатов учебно-воспитательного процесса;
- актуальность педагогического опыта и перспективность;
- репрезентативность передового педагогического опыта;
- соответствие передового педагогического опыта современным достижениям педагогики и методики, научная обоснованность.

Мониторинг педагогического опыта по учебной дисциплине «Хозяйственное право» в УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь» позволил:

- 1) систематизировать и определить цели и задачи преподавания учебной дисциплины «Хозяйственное право» в подготовке сотрудников для правоохранительных органов;
- 2) оценить состояние педагогической практики в области учебной дисциплины «Хозяйственное право» и сопоставление данных с требованиями;
- 3) определить эталон преподавания учебной дисциплины «Хозяйственное право» в УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»;
- 4) подготовить и внедрить в учебный процесс электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Хозяйственное право»;
- 5) ежегодно готовить предложения по совершенствованию учебной программы по учебной дисциплине «Хозяйственное право»;
- 6) провести меры по совершенствованию дидактических, материальных, информационных средств;
- 7) определить направления повышения квалификации и стажировки преподавателей кафедры, осуществляющих преподавание рассматриваемой учебной дисциплины;
- 8) осуществить поиск идей, рекомендаций, которые могут быть внедрены на кафедре экономической безопасности.

Также с положительной стороны следует отметить, что проводимая работа позволяет выработать рекомендации по совершенствованию педагогического опыта на кафедре экономической безопасности в целом.

Обращают на себя внимание следующие тенденции, повлиявшие на методику преподавания учебной дисциплины «Хозяйственное право» на кафедре экономической безопасности УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»:

- поиски путей преодоления разрыва между научной теорией и практикой деятельности государственных органов, осуществляющих защиту экономических интересов Республики Беларусь;
- обращение внимания сотрудников правоохранительных органов к ценности образования;
- актуализация деятельности сотрудников правоохранительных органов, особенно, образовательной, в основе, которой лежит изучение текущих социальных проблем и противоречий, существующих в экономике Республики Беларусь;
- внимание к юридической ценности деятельности правоохранительных органов;
- внимание к методике образования, которая отражает уровень понимания научной и социальной природы правоохранительной деятельности, имеет решающее значение для повышения эффективности преподавания учебной дисциплины «Хозяйственное право».

УДК 377.121(046)

**РАЗРАБОТКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМИ
КОМПЛЕКСАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПРИ ПОДГОТОВКЕ
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

DEVELOPMENT AND MAINTENANCE WITH EDUCATIONAL
AND METHODOLOGICAL COMPLEXES OF EDUCATIONAL PROGRAMS
IN PREPARATION OF PRACTICE-ORIENTED SPECIALISTS

Колесникова И.В.

Kolesnikova I.

Университетский колледж Оренбургского государственного университета
Оренбург, Россия

Разработка и использование учебно-методических комплексов в учебном процессе направлено на повышение эффективности обучения. Это способствует внедрению прогрессивных средств и методов обучения, оптимизации учебного процесса на основе комплексного, системного подхода к каждому компоненту учебного процесса.

The development and use of educational and methodical complexes in educational process is aimed at increasing the effectiveness of training. It contributes to the implementation of advanced means and methods of education, optimization of educational process through a complex system approach to each component of it.

Комплексное учебно-методическое обеспечение – это планирование, разработка и создание оптимальной системы (комплекса) учебно-методической документации и средств обучения, необходимых для эффективной организации образовательного процесса в рамках времени и содержания, определяемых профессиональной образовательной программой [1].

Комплексное учебно-методическое обеспечение – это совокупность всех учебно-методических документов (планов, программ, методик, учебных пособий и т.д.), представляющих собой проект системного описания образовательного процесса, который впоследствии будет реализован на практике. Комплексное учебно-методическое обеспечение является дидактическим средством управления подготовкой практико-ориентированных специалистов, комплексной информационной моделью педагогической системы, задающей структуру и отображающей определенным образом ее элементы.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса должно отличаться разнообразием, соответствовать вариативным образовательным программам, разрабатываться для всех видов учебной деятельности студентов и отличаться комплексностью [2].

Требования к содержанию отдельных компонентов учебно-методических комплексов зависят от вида учебно-методического материала, но общим должен быть комплексный подход. Это означает, что учебно-методическое обеспечение специальности, дисциплины, раздела, темы, модуля представляется в виде некоторого комплекса, который в той или иной форме должен:

- отражать содержание подготовки по специальности, дисциплины или раздела, модуля и т.п., обоснование уровня усвоения;

- содержать дидактический материал, адекватный организационной форме обучения и позволяющий студенту достигать требуемого уровня усвоения;
- представлять обучающемуся возможность в любой момент времени проверить эффективность своего труда, самостоятельно проконтролировать себя и откорректировать свою учебную деятельность;
- максимально включать объективные методы контроля качества образования со стороны администрации и педагогов.

Система учебно-методической документации и средств обучения должна охватывать все основное содержание программного материала. Комплексность выражается в том, что изучение каждого узлового вопроса содержания обучения по каждой теме (разделу) учебной программы обеспечивается необходимым оптимальным минимумом средств обучения и необходимой документацией, позволяющим качественно осуществлять учебный процесс [3].

Цели формирования комплексного учебно-методического обеспечения для:

- преподавателя: детальное отражение существующего положения по обеспечению средствами обучения, анализ степени раскрытия дисциплины в рабочих программах разных специальностей и последующее сведение их в логическую систему.
- студента: получить знания теоретических и практических основ изучаемой дисциплины.

Критерием качества учебно-методического обеспечения является учет дидактических возможностей средств обучения. Различные средства обучения имеют различное назначение, различные дидактические функции и возможности. Комплексный подход в учебно-методическом обеспечении процесса обучения предполагает планирование и создание комплекса соответствующих средств обучения с учетом их преимущественных функций и возможностей, а также типичных ситуаций применения.

Процесс обучения выполняет три основные функции: образовательную, воспитательную и развивающую. Комплексный подход к учебно-методическому обеспечению предполагает реализацию всех основных функций педагогического процесса в совокупности.

Формирование комплексного учебно-методического обеспечения обусловлено следующими доминирующими потребностями учебного процесса:

- 1) доминантой мотивации познавательной деятельности;
- 2) акцентированием внимания на структурирование учебного материала;
- 3) потребностью в построении определенной системы ориентиров для получения фундаментальных знаний и организации самостоятельной познавательной деятельности студентов с элементами самоконтроля.

Учебно-методический комплекс дисциплины (УМК) это совокупность учебно-методической документации, средств обучения и контроля, разрабатываемых для каждой дисциплины. УМК должен включать полную информацию, достаточную для прохождения дисциплины. УМК предназначены для обеспечения открытости образовательного процесса и должны быть доступны любому желающему. Одной из разновидностей УМК является электронный учебно-методический комплекс [2].

Задачами УМК, его элементов (или составляющих) являются:

- создание наилучших условий для управления образовательным процессом путем систематизации учебно-методических материалов и сведения к минимуму нормативно-методических, стандартно реализуемых документов, обеспечивающих подготовку выпускников;
- оптимизация подготовки и проведения занятий, интенсификация всего учебно-воспитательного процесса;

- активизация деятельности как обучаемого, так и обучающего, развитие познавательной активности студентов через дифференциацию заданий с учетом их индивидуальных способностей;
- обеспечение единства требований к студентам;
- организация и регулирование методической работы преподавателей, классных руководителей, предметных (цикловых) комиссий, кафедр, лаборантов, мастеров и прочих сотрудников и подразделений ССУЗа, совершенствование мастерства преподавателей с передачей педагогического опыта;
- обеспечение учебно-методическими материалами всех видов занятий и учебной и внеаудиторной деятельности;
- оказание методической помощи:
- студентам в учебной, учебно-исследовательской, научной и прочих видах деятельности;
- преподавателям, не имеющим достаточного опыта работы.
- обеспечение непрерывности и продуктивности внутренней системы повышения квалификации работников образовательного процесса [1].

Алгоритм реинжиниринга учебного процесса по разработке инновационных учебных программ включает 5 основных этапов.

1. Разработка модели УМК «с чистого листа». По сути, этот подход является построением идеального образа учебного комплекса на основе теоретических и практических представлений и субъективных ожиданий преподавателей, осуществляющих проект реинжиниринга.
2. Создание моделей на основе проектирования систем отдельных методических модулей в соответствии с общими положениями о проведении областного конкурса на лучший учебно-методический комплекс, с последующим их совершенствованием и построением новых элементов, в нашем случае таким элементом явилось электронное приложение.
3. Детальное отражение существующего положения, анализ степени раскрытия дисциплины в рабочих программах разных специальностей и последующее сведение их в логическую систему. По сути, этот подход представляет собой детальное описание и всесторонний анализ ключевых аспектов деятельности организации учебного процесса и дальнейшее построение процессов на основе данных анализа.
4. Детальная разработка методических модулей, предполагающая, что в процессе осуществления проекта используется действующая образовательная модель. На этом этапе оценивается наработанный преподавателями материал, и выбираются элементы, которые целиком или частично войдут в учебно-методический комплекс.
5. Внедрение. Использование УМК при организации учебного процесса, практического обучения, промежуточного и итогового контроля [3].

В процессе создания УМК критически оценивался образовательный процесс и выбирались проблемные места, которые в дальнейшем будут построены заново. Детальный анализ не ограничивает круг предполагаемых к внедрению инновационных технологий, однако, направлен, прежде всего, на устранение узких мест уже существующей технологии образовательного процесса.

1. Ханова, А. Б. Рекомендации к разработке УМК [Электронный ресурс] // Социальная сеть работников образования. – Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2013/03/12/rekomendatsii-k-razrabotke-umk>. – Дата доступа: 12.03.2013.

2. Учебно-методический комплекс: модульная технология разработки : учеб. метод. пособие / А. В. Макаров [и др.]. – Минск : РИВШ БГУ, 2001. – 118 с.
3. Фоминых, И. В. Роль учебно-методического комплекса в обеспечении качества образования / И. В. Фоминых // Теория и практика образования в современном мире : материалы VI междунар. науч. конф., Санкт-Петербург, дек. 2014 г. – СПб. : Заневская площадь, 2014. – С. 307–309.

УДК 37.01(75)

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПЕДАГОГИКЕ

ORGANIZATION OF SELF-STUDY WORK IN PEDAGOGY

Лесун Л.И.

Lesun L.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Самостоятельная работа развивает готовность обучающихся к самостоятельной педагогической деятельности, создаёт основу для непрерывного самообразования, развивает умения переучиваться, проявлять творчество и активность, овладевать необходимыми профессиональными компетенциями.

Self-study work develops students' readiness for independent pedagogical practices, creates the basis for lifelong self-study, develops the skills to retrain, to display creativity and activity, to gain the necessary professional competences.

Приоритетной задачей, стоящей перед системой дополнительного образования взрослых на современном этапе социально-экономического развития общества, является стимулирование будущего специалиста к саморазвитию, выработка у него потребности в самосовершенствовании, овладении навыками самообразования. Идея значимости саморазвития и самосовершенствования личности в её жизнедеятельности находит отражение в научно-педагогическом наследии классиков педагогической науки А. Дистервега [1], П.Ф. Каптерева, К.Д. Ушинского, современных научно-педагогических теориях. П.Ф. Каптерев, обосновывая значимость самостоятельной деятельности обучающихся в образовательном процессе, делал акцент на развитии критического мышления, умения работать самостоятельно, приучении обучающихся к проявлению самостоятельной мысли [2]. Самостоятельная работа по педагогике, составляя основу переподготовки будущих специалистов педагогического профиля, развивает у них готовность к самостоятельной профессиональной деятельности, создаёт основу для непрерывного самообразования, развивает умения переучиваться, проявлять творчество и активность, способствует глубже усвоить общие вопросы педагогики, овладеть ключевыми профессиональными компетенциями. Самостоятельное изучение и осмысление различных педагогических проблем, достижений педагогической науки и практики, оригинальных и злободневных мыслей известных учёных, их критическое осмысление, выражение общественного и личного отношения к ним, определение в педагогической науке собственной профессиональной ниши несомненно способствует полноценному саморазвитию и становлению будущего специалиста. Самостоятельная работа обучающихся по педагогике представляет индивидуальную

или коллективную учебную деятельность, что является одним из ведущих принципов образовательного процесса. Общеизвестно, что при формировании знаний и умений обучающихся, традиционный способ обучения является недостаточно эффективным. Жизненные обстоятельства требуют приспособления специалиста к постоянно изменяющимся и совершенствующимся условиям производства, умения ориентироваться в нарастающем потоке информации, критически подходить к её осмыслению и отбору.

Самостоятельность – одно из ведущих качеств личности, которое выражается в умении ставить перед собой цели, достигать их собственным трудом. В образовательном процессе самостоятельность – действенное средство активизации познавательных процессов обучающихся, достижения целей образования. Я.А. Коменский утверждал: «Руководящей основой нашей дидактики пусть будет исследование и открытие метода, при котором обучающиеся больше бы учились» [3, с. 251]. Обосновывая назначение самостоятельной работы в образовательном процессе, К.Д. Ушинский отмечал: «Самостоятельность головы обучающегося – единственное прочное основание плодотворного учения» [4, с. 187]. Как важнейший компонент образовательного процесса, самостоятельная работа учитывает межпредметные и внутрипредметные связи, имеющийся практический педагогический опыт, различные виды индивидуальной и коллективной учебной деятельности, осуществляемые во время аудиторных и внеаудиторных занятий без непосредственного участия педагога или под его руководством. Самостоятельная работа по педагогике – один из доминирующих видов учебной деятельности обучающихся, который позволяет представить знания в качестве объекта собственной деятельности и превратить их в подлинное достояние личности. Цель самостоятельной работы по педагогике направлена на углубление и систематизацию знаний и практических умений обучающихся, полученных на учебных занятиях, предотвращение забывания, развитие индивидуально-личностных особенностей, самостоятельности мышления, исследовательской культуры. Самостоятельная работа по педагогике отражает требования учебных программ, интересы и потребности обучающихся, опирается на их сознательность, активность, творческую инициативу, связь с производственной практикой. Замечено, что познавательная деятельность обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы характеризуется высоким уровнем активности и самостоятельности, выступает как одна из форм приобщения их к творческой профессиональной деятельности. Структура самостоятельной работы обучающихся по педагогике включает содержательно-логический (внутренний) и организационный (внешний) компоненты. Цель внутреннего компонента направлена на определение предмета деятельности, её назначения, выбора средств и способов деятельности, определение средств самоконтроля. Внешний компонент самостоятельной работы – определение её целей, предъявление педагогом системы заданий для её выполнения, включённое наблюдение за практическими действиями обучающихся, консультирование и оказание им при необходимости практической помощи, контроль и анализ результатов, коррекция ошибок. Анализ научно-педагогических теорий и существующей педагогической практики при организации самостоятельной работы обучающихся по педагогике позволяет определить проблемное «поле» в этой области её выполнения:

- развитие у обучающихся умений самостоятельной работы;
- рассмотрение самостоятельной работы по педагогике как средства саморазвития и самообразования будущего специалиста;
- использование образовательных технологий в процессе выполнения самостоятельной работы;
- использование индивидуально-дифференцированного подхода;

- развитие у обучающихся культуры умственного труда, критического мышления;
- особенности организации самостоятельной работы обучающихся на различных видах учебных занятий;
- нормирование самостоятельной работы обучающихся;
- научно-методическое и материальное обеспечение организации самостоятельной работы обучающихся;
- развитие субъектности педагога в процессе организации самостоятельной работы;
- сочетание аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся классифицируется по дидактическим целям, форме организации деятельности обучающихся, формам заданий и ответов, характеру деятельности обучающихся, месту их выполнения и месту в образовательном процессе, роли в формировании научного мировоззрения. Виды самостоятельных работ, соответствующие различным признакам классификации, тесно связаны между собой. Применение нескольких самостоятельных работ будет продуктивным, если все используемые виды самостоятельных работ взаимосвязаны, взаимообусловлены, логически вытекают одна из другой, представляют целостную систему. Система самостоятельных работ ориентируется на решение основных задач образовательного процесса и опирается на дидактические принципы: доступности, последовательности, систематичности, связи теории с производственной практикой, сознательности и творческой активности, дифференцированного подхода. Эффективность самостоятельной работы обеспечивается, если она представляет целостную систему заданий, которые отличаются разнообразием, учётом внутри и межпредметных связей, способствуют углублению полученных знаний, развитию интереса к познавательной деятельности, овладению приёмами процесса познания, развитию познавательных способностей, аналитического мышления, исследовательской культуры. Содержание самостоятельных работ учитывает дифференцированный подход с учетом успешности в обучении, личностную заинтересованность отдельных обучающихся образовательной проблемой, её актуальность в собственной образовательной практике. Самостоятельная работа применяется в сочетании с различными формами, методами, технологиями и средствами обучения. Следует учитывать значимость и эффективность образовательных технологий в организации самостоятельной работы. В частности, информационные технологии, которые получили широкое применение в мировой образовательной практике, позволяют использовать их не только в качестве средства общения, интеграции в мировое образовательное пространство и сообщество, но и развития личности, её творческих способностей, самостоятельности. С помощью информационных технологий обучающийся учится работать самостоятельно, познаёт новые способы сбора информации, учится пользоваться ими. Использование информационных технологий в развитии самостоятельности обучающихся на учебных занятиях и при подготовке к ним повышает учебную мотивацию, активизирует познавательные интересы. Информационные технологии открывают новые возможности в самостоятельной учебной деятельности обучающихся, их профессиональном развитии и саморазвитии. Их использование в образовательном процессе позволяет реализовать принцип индивидуализации обучения, вести процесс обучения в оптимальном для обучающегося темпе. Обучающийся может вернуться к ранее изучаемому материалу, чтобы получить необходимую помощь, прервать процесс обучения в произвольном месте, продолжить работу далее, включиться в самостоятельный информационный поиск, более детально отрабатывать приобретённые умения вплоть до совершенства. Эффективность самостоятельной работы на основе применения информационных технологий обеспечивается за счет возможности для каждого обучающегося последовательно и в

нужном темпе и учётом его индивидуально-личностных особенностей осуществлять работу над учебной дисциплиной, отдельным разделом и темой. Самостоятельную работу на основе применения информационных технологий принято осуществлять в виде работы с педагогическими программными средствами (ППС), к которым относятся все программные средства и системы, специально разработанные или адаптированные для применения в обучении. Место информационных технологий в организации самостоятельной работы на учебном занятии зависит от выполняемой ими педагогической функции, что во многом определяется типом ППС. Компьютерное сопровождение занятия предполагает применение компьютера как эффективного средства наглядности. Прежде всего, сюда причисляют демонстрацию компьютерных мультимедийных презентаций параллельно с изучением нового материала. Презентации могут быть созданы педагогом самостоятельно при помощи специализированных программ. Основным фактором, определяющим успешное применение информационных технологий при организации самостоятельной работы, является проработка самим педагогом научно-методического обеспечения использования компьютера. Для того, чтобы применение информационных технологий было рациональным, необходимо учитывать, что при организации различных видов самостоятельных работ многообразные ППС имеют свои возможности и специфику применения.

1. Дистервег, А. Избранные педагогические сочинения / А. Дистервег. – М., 1986.
2. Каптерев, П. Ф. Педагогический процесс / П. Ф. Каптерев // Избранные педагогические сочинения. – М., 1982.
3. Коменский, Я. А. Великая дидактика / Я. А. Коменский // Избранные педагогические сочинения : в 2 т. – М., 1982. – Т. 1.
4. Ушинский, К. Д. Избранные педагогические сочинения : в 6 т. / К. Д. Ушинский. – М., 1988. – Т. 4.

УДК 378:658.336.3

**СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

STATE AND PROSPECTS OF ENGINEERING AND ECONOMIC EDUCATION
DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Манцерава Т.Ф., Лапченко Д.А.

Mantserova T., Lapchenko D.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

В статье рассматриваются тенденции развития инженерно-экономического образования в республике. Для активизации интереса абитуриентов к специальностям инженерно-экономического профиля целесообразно использовать как активные, так и пассивные методы профориентации, особый интерес для профориентационных выводов имеют данные анкетирования I курса.

The article examines trends in the development of engineering and economic education in the country. To activate applicants' interest to engineering economic profile it's ad-

visible to use both active and passive methods of professional orientation. Particular interest for career guidance insights should be caused by the results of first-year students' survey.

Тенденции в экономике, вызванные как макроэкономическими, так и внутренними, микроэкономическими факторами, оказывают влияние и на систему высшего и средне-специального образования в стране. Наблюдаемый спад промышленного производства с одной стороны, и, как следствие, рост предприятий сферы услуг, вызывают повышенный интерес будущих студентов и их родителей к специальностям, находящимся на стыке экономики и техники, а именно инженерно-экономическим специальностям.

Приемные кампании последних лет ярко свидетельствуют, что белорусские абитуриенты стабильно выбирают специальности экономического профиля, здравоохранение, правоведение, прикладную математику и информатику, международные отношения, информационные технологии, архитектуру и строительство. Если раньше страна больше всего нуждалась в работниках экономических специальностей, то теперь в списке наиболее востребованных стоят инженеры-специалисты: инженеры-экономисты, маркетологи с инженерными знаниями, владеющие иностранными языками и навыками работы на компьютере.

Белорусский национальный технический университет (БНТУ) – ведущий технический вуз Беларуси, не имеющий аналогов среди других вузов республики. БНТУ сегодня – это не только 16 факультетов, более 70 филиалов кафедр на предприятиях реального сектора экономики, но и Международный институт дистанционного образования. Оценивая важность качественной подготовки специалистов технического профиля для Таджикистана, руководством университета по просьбе таджикской стороны было принято решение об открытии инженерно-технического факультета БНТУ-ТГУ (Таджикский технический университет им. академика М.С. Осими). Университетом установлены тесные научные контакты с 114 зарубежными вузами из 31 страны мира. Преподаватели и научные сотрудники принимают активное участие в научных конференциях и симпозиумах. Подготовку будущих инженерных кадров осуществляют более 1500 докторов и кандидатов наук, лауреатов Государственных премий в области науки и техники, академиков и членов-корреспондентов Академии наук Республики Беларусь.

Современное научное сообщество знает БНТУ и как современный научно-инновационный комплекс, включающий более 46 научно-исследовательских лабораторий, в которых с интересом работают не только известные ученые, но и те, кто делает только первые шаги в науке – студенты, магистранты и аспиранты. Преподаватели и научные сотрудники принимают активное участие в научных конференциях и симпозиумах. Учреждение высшего образования предоставляет возможность не только повысить квалификацию преподавателям и сотрудникам университета, но и пройти профильное обучение в зарубежных вузах лучшим студентам и магистрантам, проявившим способности к научным исследованиям и имеющим уже достижения в науке.

Оценка текущего экономического положения, ситуация в отдельных отраслях, возможности трудоустройства – все это способствует тому, что абитуриенты активно выбирают инженерно-экономические специальности, но и среди них есть явные лидеры. Это специальности «Экономика и организация энергетики» и «Экономика и организация строительства». Подготовка по ним ведется только в БНТУ. Только проходной балл по данным специальностям растет ежегодно на 10 баллов. В то же время, специальности «Экономика и организация машиностроения» и «Эко-

номика и организация приборостроения» теряют свои позиции, хотя были весьма востребованы в недалеком прошлом.

В целом, профессия инженера-экономиста вот уже несколько лет подряд занимает лидирующие позиции среди абитуриентов, работодателей и профессионалов. Следует отметить, что эта профессия достаточно востребована на рынке труда и довольно высокооплачиваемая. Такая же ситуация характерна и для других стран. Например, в Германии самая востребованная профессия – экономист. Одно из направлений данной профессии – экономика предприятия. Также популярны специальности в области инженерного дела и информатики. Судя по наборам в крупнейшие университеты Эстонии, здесь популярны ИТ-специалисты. Пользуются спросом профессии сельскохозяйственного предпринимательства, управления бизнесом и администрирования. В Польше по итогам последних вступительных компаний одними из самых популярных специальностей среди абитуриентов стали юриспруденция, экономика, психология и финансы.

Профессиональные психологи подтверждают, что профессия инженера-экономиста подходит, в первую очередь, людям с аналитическим мышлением, поскольку требует повышенной концентрации внимания, логического мышления и самоорганизованности. Обладатель данной профессии должен быть достаточно аккуратным, внимательным к цифрам и по-хорошему дотошным. Кроме этого, еще требуется и высокая грамотность в формировании данных, умение их анализировать и делать правильные заключения.

Инженеру-экономисту необходимы хорошо развитые математические и аналитические способности, способность к конструктивному мышлению. Он должен обладать такими качествами как ответственность, внимательность, сосредоточенность, уравновешенность. Специалистам по прикладной экономике приходится решать задачи, связанные с планированием, организацией и анализом хозяйственной деятельности предприятий, организацией труда работников на производстве. Инженер-экономист должен владеть профессиональными навыками инженера для правильного выбора управленческого решения.

Профориентационная деятельность учреждения образования – это целостная система подготовки потенциальных абитуриентов к выбору будущей профессии на основе учета индивидуальных особенностей личности. В целях оказания психолого-информационной поддержки молодежи на основных этапах профессионального самоопределения и привлечения абитуриентов к поступлению на специальности БНТУ создан отдел профориентационной работы, который входит в состав Института интегрированных форм обучения и мониторинга образования БНТУ.

Институт интегрированных форм обучения и мониторинга образования в своей работе применяет активные и пассивные методы. Среди пассивных методов профориентационной работы можно выделить:

- организация «Дней открытых дверей»;
- организация и проведение совместно с факультетами БНТУ профориентационных мероприятий по проблемам профессионально ориентации учащихся и молодежи;
- участие в выездных профориентационных мероприятиях с целью ориентации учащихся на поступление в БНТУ;
- оформление информационных стендов о факультетах и специальностях вуза;
- организация посещения потенциальными абитуриентами факультетов, лабораторий вуза;

- подготовка и распространение полиграфической продукции факультетов университета.

Активные методы профориентации направлены на целевую аудиторию будущих абитуриентов и включают:

- профориентационные консультации школьников, поступающих в БНТУ, с целью опроса степени сформированности профессиональных планов учащихся;
- профориентационную диагностику с учащимися школ республики с целью изучения профессиональных предпочтений, мотивов выбора профессии, уровня развития способностей;
- участие в программе «Школа-ВУЗ», направленной на организацию целенаправленно общеобразовательной подготовки и профессиональной ориентации учащихся в соответствии с их будущими профессиональными интересами;
- организацию в БНТУ вузовских научных кружков для школьников, клубов;
- организацию олимпиад для школьников (конкурс «Техноинтеллект»).

Практика проведения профориентационной работы на кафедре «Экономика и организация энергетики» БНТУ показала, что весьма актуальным является сочетание как активных, так и пассивных методов профориентации. Так, за последние четыре года кафедра ежегодно видоизменяет информационный листок по специальности с целью актуализации информации как о будущей специальности, так и о предметах учебного плана специальности. Следует заметить, что анализ рынка труда и распределения выпускников потребовал внесения изменений в учебный план специальности. Например, анализ распределения показал, что в последние годы выпускники специальности распределялись на должности инженеров-сметчиков или на должности инженеров производственных отделов энергетических и промышленных предприятий, а также строительно-монтажных организаций. Поэтому в учебных планах появились такие дисциплины, как сметное дело, электротехнические материалы, логистика, экономика труда.

Студенты специальности активно участвовали в создании логотипа кафедры, и теперь он присутствует на всех демонстрируемых материалах, с которыми наши студенты выступают на различных научных и творческих конкурсах и конференциях. Таким образом, пропагандируется как кафедра, так и специальность.

Кафедра активно привлекает студентов старших курсов к работе факультета на «Дне открытых дверей» университета. Опыт показал, что информацию о кафедре, специальности и будущей профессии потенциальный абитуриент гораздо проще воспринимает из уст почти сверстника, студента-старшекурсника. Молодые люди проще общаются, и абитуриент получает ответы на вопросы, которые его больше всего интересуют (подобная информация не всегда размещена на сайте).

Студенты специальности с удовольствием распространяют информационные листки о специальности в школах, гимназиях и лицеях, которые они недавно окончили и выступают с информационными выступлениями перед старшеклассниками. Анализ данных приемной комиссии показал, что ежегодно из одной из школ районного центра Минской области абитуриенты поступают на специальность «Экономика и организация энергетики». Студенты заочной формы обучения распространяют информацию о специальности на предприятиях по месту работы. Традиционно на заочную форму обучения поступают выпускники колледжей, которые уже работают по специальности (тепловые сети, электрические сети, ТЭЦ и т.д.).

Ежегодно студенты-первокурсники специальности заполняют анкету, вопросы которой позволяют оценить, осознанно ли студенты сделали свой выбор профессии. Анализ анкет первокурсников позволил выяснить, кто и как сделала выбор в

пользу этой специальности. На сегодняшний день, можно сказать, что у специальности, в основном, «женское лицо», однако уже наметился паритет по половому признаку среди вновь поступивших на специальность. Средний балл по централизованному тестированию у девушек выше, чем у юношей. Большинство поступивших являются выпускниками средних школ. Однако, наивысший балл у выпускников гимназий, которые составляют 20–30 % набора на специальность, и необходимо предпринять меры, чтобы эта цифра постепенно росла, так как эти абитуриенты гораздо лучше подготовлены, в том числе и к научным исследованиям. 85 % опрошенных, подтвердили важность получения образования именно в БНТУ как ведущем техническом вузе республики.

Анализ данных анкет показывает, что молодые люди практически не пользуются услугами центра профориентации или школьного психолога при выборе специальности. Из 52 опрошенных только 4 обращались за профессиональной консультацией к психологу и все обратившиеся девушки. Если проанализировать факторы, сыгравшие решающую роль в выборе специальности, то можно установить следующее: престиж профессии и пример родителей и родственников играют ключевую роль при выборе будущей профессии абитуриентом.

Информацию о специальности будущие инженеры-экономисты получают в основном из интернета. Кафедра активно пропагандирует достижения своих студентов и выпускников, размещая информацию об участии в конференциях, победах наших студентов на конкурсах, проводимых экскурсиях на энергетические объекты, встречах со специалистами ведущих предприятий энергетики, выпускниками прошлых лет на сайте факультета.

Осознанность выбора будущей профессии подтверждается тем, что 30 % первокурсников понимают, в чем состоит особенность их будущей профессии и чем впоследствии они будут заниматься. Однако 17 % опрошенных пока не до конца представляют свою будущую работу. Следовательно, информация для абитуриентов должна быть более четко сформулирована и быть максимально конкретной.

В результате опроса было установлено, что практически половина нынешних студентов планирует работать на предприятиях государственной формы собственности, то есть связывают свою будущую жизнь с большой энергетикой. Монопольность энергетики, престижность работы, достойная оплата труда – все это делает специальность «Экономика и организация энергетики» интересной для будущих поколений абитуриентов.

Без эффективной профориентационной работы современный вуз не может быть конкурентным на рынке образовательных услуг. Этого можно достичь, используя комплекс методов профориентационной работы, грамотно расставляя акценты на том или ином методе, в зависимости от конкретной ситуации на рынке образовательных услуг.

УДК 373.576:001.895

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В АКТИВИЗАЦИИ
УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ
ФАКУЛЬТЕТА ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

INNOVATIVE APPROACHES IN ACTIVATION OF **STUDENTS'**
EDUCATIONAL COGNITIVE ACTIVITY OF OCCUPATIONAL GUIDANCE
AND PRE-UNIVERSITY TRAINING FACULTY

Мартыненко Л.П., Деева И.И.

Martynenko L., Deeva I.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет
Витебск, Беларусь

Статья посвящена активизации учебно-познавательной деятельности слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета при интеграции традиционных методов и средств обучения с элементами различных инновационных образовательных технологий.

The article considers activation of educational cognitive activity of students of Occupational Guidance and pre-University Training Faculty of the Vitebsk State Medical University with the application of explanatory-illustrative, reproductive and problem-search methods.

Стратегическим направлением развития современного образования является не увеличение объёма передаваемой информации, а создание дидактических и психологических условий осмысленности обучения, включения в него обучаемого на уровне не только интеллектуальной, но и личностной, социальной активности, то есть активизация учебно-познавательной деятельности. Сегодня важно обеспечить обучаемому общекультурное, познавательное развитие, адаптировать его к быстро изменяющимся социальным условиям для достижения успеха в профессиональной и общественной деятельности, то есть воспитать «конкурентоспособную» личность. Это понятие включает в себя профессиональную устойчивость, способность к повышению квалификации, восприимчивость к инновациям, готовность к перемене профессиональной среды деятельности, переходу в более престижную область труда, повышению социального статуса и уровня образования.

В процессе обучения на факультете профориентации и довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета формирование личности абитуриентов как будущих специалистов, востребованных на рынке труда, невозможно без активизации их учебно-познавательной деятельности. Познавательная деятельность развивает когнитивные и творческие способности обучаемых, их готовность к реализации интеллектуального потенциала, самоактуализации и способствует вовлечению их в решение проблем, максимально приближённых к профессиональным.

Ознакомление с различными педагогическими технологиями показало, что использование одной из них не всегда является целесообразной, поскольку не охватывает весь комплекс задач методологического плана. Выход из подобной ситуации видится в интеграции традиционных методов и средств обучения с элемен-

тами различных инновационных образовательных технологий, которые позволяют использовать все уровни усвоения знаний: от воспроизведения через преобразование к творческо-поисковой деятельности.

С целью активизации учебно-познавательной деятельности слушателей преподаватели кафедры биологии факультета профориентации и довузовской подготовки (ФПДП) систематически используют различные элементы интерактивных и информационных технологий, группового и модульного обучения, уровневой дифференциации и индивидуализации, проблемно-развивающего и адаптивного обучения, которые объединены в динамичную систему, открытую для обмена составными частями в соответствии с целями и задачами конкретного практического занятия.

На сегодняшний день наиболее продуктивными методами в системе довузовского образования являются технологии, позволяющие организовывать учебный процесс с учётом профессиональной и практико-ориентированной направленности обучения, реализации системно-деятельностного подхода в преподавании, повышения воспитательного и развивающего потенциала курса биологии, а также ориентацией на личность абитуриента, его склонности и способности.

Объяснительно-иллюстративный метод был и остаётся одним из наиболее экономных способов передачи обобщённого и систематизированного опыта человечества. Этот метод даёт возможность преподавателям использовать как устное слово (рассказ, лекция, объяснение), печатное слово (учебник, учебно-методические пособия, глоссарии, справочные материалы), наглядность (таблицы, схемы, рисунки, видеофильмы, натуральные объекты анатомического и зоологического музеев), практический показ способов деятельности (демонстрация коленного рефлекса, методика измерения кровяного давления, алгоритмы решения задач по молекулярной биологии, генетике, экологии и т.д.), а слушателям – воспринимать, осознавать и фиксировать эту информацию.

Однако эффективное усвоение большого объёма теоретического материала по биологии невозможно без использования информационно-коммуникационных технологий. Многие биологические явления и процессы отличаются сложностью. Мультимедийное сопровождение материала, анимационные модели, видеофрагменты, динамичные изображения позволяют активизировать эмоциональное восприятие информации и сформировать в сознании слушателей целостную картину биологического процесса. Использование мультимедийных презентаций позволяет представить учебный материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей, структурированной информацией в алгоритмическом порядке. В этом случае задействуются различные каналы восприятия, что позволяет заложить информацию в виде ассоциаций в долговременную память обучающихся. Электронные справочники, глоссарии, энциклопедии являются неоценимым помощником для поиска и отбора материалов при подготовке к занятию. Благодаря использованию информационных технологий удаётся значительно повысить качество знаний абитуриентов, сделать процесс обучения более интересным, рационально использовать учебное время, создать новую, богатую по своим возможностям учебную среду, которая способствует развитию индивидуальных способностей обучающихся и формированию у них познавательных интересов.

Репродуктивные методы обучения применяются в основном для формирования умений и навыков слушателей, способствуют точному воспроизведению полученных знаний. С помощью умело сформулированных вопросов, подобранных фактов и формулировок преподаватели стимулируют абитуриентов к осо-

знанному воспроизведению изложенного материала с целью более глубокого его осмысления и запоминания, помогают слушателям выделять главное, сравнивать новую информацию с ранее усвоенной, анализировать. Преподаватели предлагают слушателям некоторый набор фактов (биологических терминов, понятий и алгоритмов), сопровождаемых дедуктивными рассуждениями, знакомят с общими подходами целенаправленного решения проблемных заданий и биологических ситуационных задач.

Абитуриент за короткий промежуток времени обучения на подготовительном отделении должен не только запомнить большой объём теоретического материала, но и научиться применять полученные знания, как в стандартной, так и в нестандартной ситуации. Использование только традиционного репродуктивного метода не даёт ему такой возможности. Поэтому, преподаватели кафедры биологии ФПДП применяют элементы проектного, исследовательского и алгоритмизированного методов в обучении, которые способствуют воспроизведению полученных знаний и используются при закреплении, повторении, обобщении, систематизации и конкретизации ранее изученного материала. Особенно эффективны данные методы в тех случаях, когда содержание учебного материала носит преимущественно информативный характер, представляет собой описание способов практических действий, является весьма сложным или принципиально новым. При закреплении теоретического материала возрастает роль опорных конспектов (заполнение таблиц, кластеров, немых рисунков, построение схем, перепутанных логических цепочек биологических процессов и т.д.), которые акцентируют внимание слушателей на особенно важных и ярких аспектах, что активизирует процессы мышления. Обобщить и систематизировать информацию позволяет также использование на практических занятиях методов: «синквейн» (сжатая характеристика биологического объекта или явления в стихотворной форме), «инсер» (чтение с памятками), структурированная дискуссия и др.

Объяснительно-иллюстративный и репродуктивный методы являются необходимыми для организации творческой, познавательной деятельности слушателей, но они не позволяют в должной мере развивать гибкость мышления и, особенно, его самостоятельность, формировать у обучаемых навыки поисковой деятельности. Наиболее же эффективными методами, способствующими развитию аналитического мышления у слушателей подготовительного отделения, являются проблемно- и частично-поисковые, «мозговой штурм», метод эвристических вопросов, которые применяются преподавателями преимущественно с целью развития у них более осмысленного и самостоятельного овладения знаниями. Так, в ходе проблемно-поисковой беседы преподаватель ставит перед слушателями вопросы, экспериментальное задание, организует коллективное обсуждение возможных подходов к решению ситуации, подтверждает правильность выводов. Среди сформулированных проблем могут быть как научные, профессиональные, связанные с конкретным содержанием учебного материала, так и социальные. Постановка проблемы побуждает слушателей к мыслительной деятельности, к попытке самостоятельно ответить на поставленный вопрос, вызывает интерес к излагаемому материалу, привлекает их внимание. Обучаемые, основываясь на полученных ранее знаниях, высказывают предположения о путях решения задачи, систематизируют, обобщают приобретённые знания, выявляют причины явлений, объясняют их происхождение, выбирают наиболее рациональный вариант поиска. И здесь не обойтись без метода активного проблемно-ситуационного анализа (кейс-технология), основанного на обучении путём решения конкретных задач-ситуаций. С помощью кейс-технологии слушате-

ли подготовительного отделения имеют возможность находить наиболее рациональное решение поставленной перед ними проблемы, развивать аналитические, практические, творческие, коммуникативные и социальные навыки. Кейс-метод позволяет применить теоретические знания и к решению ситуационных биологических задач. В этом случае слушателю предлагается задача, в тексте которой могут описываться уже осуществлённые конкретные или косвенные действия, а для выполнения расчётов должен содержаться необходимый цифровой материал. Такая созданная ситуация способствует развитию у обучающихся самостоятельного мышления, умения выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, аргументировано высказывать свою.

Для активизации мыслительной деятельности слушателей сотрудниками кафедры разработаны электронные учебно-методические комплексы по курсу «Биология», которые систематически используются дистанционно в системе Moodle, что обеспечивает каждому абитуриенту возможность осуществления процесса обучения в соответствии с некоторыми индивидуальными особенностями (темпом восприятия информации, особым путём овладения учебным материалом в зависимости от уровня обученности). Процесс обучения в системе Moodle обеспечивает хорошую мотивацию, как слушателей, так и преподавателей, высокую степень интерактивности обучения, в том числе в режиме индивидуального веб-общения, освобождает слушателей от синдрома «выученной беспомощности», позволяет выработать навыки самостоятельной работы, расширить свои знания, улучшить усвоение учебного материала. Система Moodle даёт возможность многократных повторений изучаемого материала, позволяет научиться самоконтролю и планированию своего личного времени, а также эффективно и качественно подготовиться к централизованному тестированию.

Таким образом, совершенствование применяемых методов обучения на этапе довузовской подготовки обеспечивается путём широкого использования коллективных форм познавательной деятельности, применения различных форм и элементов проблемного обучения, совершенствования навыков педагогического общения, мобилизующих творческое мышление обучаемых, индивидуализации обучения при работе в группе и учёт личностных характеристик при разработке индивидуальных заданий и выборе форм общения, стремления к результативности обучения и равномерному продвижению всех обучаемых в процессе познания независимо от исходного уровня их знаний и индивидуальных способностей.

Сочетание традиционных методов и средств обучения с элементами инновационных педагогических технологий позволяет не только формировать у слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета целостную систему знаний, умений и навыков, но и создавать условия для продуктивного обогащения личностного опыта абитуриентов, необходимого для творческой самореализации в обществе.

УДК 37

**ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА
«ВНЕДРЕНИЕ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ШКОЛЫ»**

EXPERIENCE IN REALIZATION OF INNOVATIVE PROJECT
«IMPLEMENTATION OF THE SYSTEM MODEL OF VALEOLOGICAL
CULTURE FORMATION IN EDUCATIONAL SPACE OF SCHOOL»

Метелица А.С.

Metelitsa A.

Витебский областной институт развития образования

Витебск, Беларусь

В тезисах описывается модель системного формирования валеологической культуры, в основе которой: здоровьесбережение – создание психологического климата, санитарно-гигиенических условий и просвещение по валеологии; здоровьесформирование – развитие правил и привычек не навредить здоровью в будущем; жизнестойкость – организация здорового образа жизни, занятия физкультурой и спортом.

The thesis describes a model of system formation of valeological culture based on healthcare (establishment of psychological climate, sanitation and education valeology); health formation (development of rules and habits not to harm health in future); resilience (organization of a healthy lifestyle, physical training and sports).

«Здоровье до того перевешивает все остальные блага жизни, что поистине здоровый нищий – счастливее больного короля» [1]. Это высказывание Артура Шопенгауэра (1788–1860) актуально и сегодня.

Здоровье детей и подростков – один из показателей, определяющих потенциал страны, одна из характеристик национальной безопасности.

Впервые о сущности валеологической культуры и необходимости привития ее человеку заявил отечественный микробиолог, врач И.И. Мечников, который считал: «Главное – научить человека правильному выбору в любой ситуации полезного, содействующего здоровью и отказа от всего вредного» [2].

В работе многих общеобразовательных учреждений формированию валеологической культуры уделяется недостаточно внимания.

Исследования показали, что в процессе обучения в школе растет количество многих заболеваний.

Во многом это обусловлено недостаточно оптимальным воздушно-тепловым и световым режимами, нефизиологичностью школьной мебели, учебными и психоэмоциональными перегрузками. К числу вышперечисленных причин заболеваемости школьников можно отнести также валеологическую некомпетентность учителей.

Изучив состояние здоровья учащихся в ГУО «Лужковская общеобразовательная школа Шарковщинского района» Витебской области, учитывая накопленный опыт по формированию валеологической культуры, коллектив названного учреждения образования включился в выполнение областного проекта «Внедрение модели системы формирования валеологической культуры в образовательное пространство школы».

Выявленные условия эффективности внедрения инновации

Повышение уровня валеологической компетенции участников проекта, продумывание и подбор эффективных средств обучения и воспитания на факультативных занятиях по «Основам валеологии», также на уроках и внеклассных занятиях, просвещение родителей, разработка материалов психологического и методического сопровождения творческого проекта, организация оздоровительной деятельности учащихся в сменах лагеря труда и отдыха, на пришкольном участке, осуществление формирования валеологической культуры через туризм, краеведение, физическую культуру и спорт.

Оценка эффективности результатов инновационной деятельности

Значимость качественного выполнения проекта по разработке и внедрению модели валеологической культуры в образовательное пространство школы раскрываем на примере ГУО «Лужковская общеобразовательная школа Шарковщинского района».

Прежде всего, в школе была проведена работа по реализации первой составляющей модели – здоровьепросвещение на факультативных занятиях по «Основам валеологии» в начальных классах, ориентированных на формирование у детей позиции признания ценности здоровья.

Факультативные занятия «**Правила в моей жизни**» в 5–6 классах были направлены на создание условий для освоения учащимися базовых общечеловеческих ценностей, способствующих формированию у детей ответственности за свою жизнь и здоровье.

Уроки «**Здорового образа жизни**» (ЗОЖ) в 7 классе являлись продолжением цикла занятий предыдущего этапа, в которых подростки учились понимать и оценивать друг друга, знакомились с анатомо-физиологическими изменениями в своем организме, с нравственно-психологическими основами взаимоотношений юношей и девушек, с психологией привычек и зависимостей и т.д.

Формирование гендерной культуры обучающихся происходило на уроках «**Основы гендерной культуры**» в старших классах. Учащиеся приобретали знания о гендерных особенностях представителей обоих полов, о гендерном равноправии.

К формированию здорового образа жизни в процессе просвещения привлекались не только медики, широко использовался детский потенциал.

Вызывали интерес и проведенные классные часы.

В ходе реализации второй составляющей культуры – *здоровьеформирования* осуществлялось формирование валеологической грамотности через передачу знаний и формирование умений и навыков сохранения и укрепления здоровья, используя потенциал различных учебных дисциплин. Базовыми в этом направлении являлись уроки физической культуры, ОБЖ, биологии, на которых учащиеся получали знания о физическом, психическом и духовном здоровье, о строении человеческого тела, о взаимодействии человека с окружающим миром, также осваивали необходимые умения и навыки по уходу за телом, управления физическим состоянием и психикой, получали навыки общения, самоконтроля и прогнозирования своего состояния, овладевали приемами защиты и правилами поведения в различных чрезвычайных ситуациях.

Валеологический подход к учебному процессу представлен системой следующих организационных элементов: валеологически обоснованное расписание учебных занятий, физиологически грамотное построение и педагогически рациональная организация урока, использование активных методов обучения, обеспечение необходимых санитарно-гигиенических норм в учебных помещениях; создание бла-

гоприятной психологической атмосферы и оптимальное сочетание субъект-субъектных и объект-субъектных отношений в процессе обучения.

Важнейшим условием деятельности педагогического коллектива школы во время проведения проекта стало обязательное применение на занятиях здоровьесберегающих приемов: учет периодов работоспособности детей на уроках (период их высокой продуктивности, снижение продуктивности с признаками утомления), учет возрастных и физиологических особенностей ребенка на занятиях (количества видов деятельности на уроках, их продуктивность), наличие эмоционально-психологического климата; чередование позы с учетом видов деятельности, использование физкультурных пауз.

Основная воспитательно-разъяснительная работа велась и с родителями учащихся в ходе бесед и консультаций.

По данным валеологов, болезни органов пищеварения у детей и подростков занимают 3-е место, поэтому важным фактором сохранения здоровья учащихся является организация правильного питания. В столовой разработан рациональный режим питания. Результаты проверок ежемесячно обсуждались на заседаниях комиссии по питанию, на совещаниях при директоре.

Особое внимание уделялось эстетическому оформлению столовой, пищеблока, культуре обслуживания.

Исходя из анализа научных исследований, литературы и практической работы по формированию третьей составляющей модели – генности, жизнестойкости стало понятным: здоровье обеспечивается механизмами адаптации, приспособлениями к изменениям внешней и внутренней среды. Механизмы адаптации реализуются благодаря наличию функциональных, динамических резервов в каждой из систем организма, сумма резервов всех систем организма создает как бы запас «прочности», который называют **потенциалом здоровья, уровнем здоровья** или **мощностью здоровья**.

Пропаганда здорового образа жизни исходила из потребностей здоровья детей и их естественного природного потенциала. Ребята разрабатывали исследовательские проекты, участвовали в конкурсах рисунков, плакатов, интеллектуальных игр по ЗОЖ, тематических дискотеках.

Смены лагеря труда и отдыха – форма практического приобретения воспитанниками трудовых навыков, сочетающих формирование у них здорового образа жизни в период каникул.

Все формы организационно-педагогической системы физкультурно-оздоровительной деятельности в школе можно было условно разделить на четыре группы: медико-санитарное просвещение; физкультурно-оздоровительные занятия; спортивно-массовая внеурочная работа; работа спортивных секций.

Диагностическая работа была направлена на выявление, коррекцию и сохранение физического, психического и нравственного здоровья. С этой целью в ГУО «Лужковская общеобразовательная школа» проводились **микроисследования**: «Социально-психологическое здоровье класса», «Моё здоровье», «Нормализация учебной нагрузки, дозирование домашних заданий», «Изучение валеологической подготовленности школьников». **Анкетирование**: «Самооценка уровня здоровья учащихся», «Первичная диагностика учащихся с целью выяснения отношений к курению и алкоголю». **Тестирование**: «Алкоголь и табак: правда или ложь», «Стрессоустойчивы ли Вы?».

Каждый новый учебный год диагностическая работа начиналась с анализа состояния здоровья учащихся 1-х классов. В работе опирались на конечные результа-

ты. С этой целью проводился анализ состояния здоровья учащихся 9-х и 11-х классов, анкетирование учащихся и родителей по теме: «Здоровье выпускников школы».

Проведённая работа способствовала снижению заболеваемости детей, созданию целостной эффективной системы работы учащихся, учителей и родителей по усвоению ЗОЖ; выработке системы информационного обеспечения; формированию здоровых установок и навыков ответственного поведения, снижающих вероятность приобщения к употреблению табака, алкоголя и других психоактивных веществ; созданию материальной базы (средства обучения, наглядные пособия, дидактические материалы по ЗОЖ).

В течение двух лет работы Лужковской общеобразовательной школы Витебской области по данной программе педагоги убедились в том, что воспитывать культуру здоровья можно на любом уроке.

Быть здоровым – естественное желание каждого человека. Основы физического и психического здоровья закладываются в детском возрасте. Важно с раннего детства формировать у человека здоровый образ жизни.

Следовательно, конечным результатом системной работы педагогов школ является индивидуальное здоровье ученика, представляющее собой динамический комплекс психофизиологических свойств и качеств личности, направленный на самосовершенствование и здоровый стиль жизни.

В заключение кстати процитировать Франсуа де Ларошфуко: «Здоровье – это тот подарок, который человек может подарить себе, а может и отнять у самого себя» [3]. Так давайте, как можно чаще дарить нашим ученикам, себе, нашим близким такой подарок, как здоровье.

1. Шопенгауэр, Артур. Афоризмы житейской мудрости / Артур Шопенгауэр ; пер. с нем. Ю. И. Айхенвальда. – СПб. : Азбука, 2000. – 256 с.
2. Мечников, И. И. Этюды оптимизма / И. И. Мечников. – М. : Наука, 1987. – 327 с.
3. Бесперстых, А. П. Словарь афоризмов Ларошфуко / А. П. Бесперстых. – Полоцк : Полоцкое книжное издательство, 2012. – 87 с.

УДК 796/799

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ
НЕПРОФИЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

**OPTIMISATION OF TEACHING A DISCIPLINE «PHYSICAL EDUCATION»
IN THE SYSTEM OF PREPARATION OF NON-CORE SPECIALTY STUDENTS**

Моисейчик Э.А., Софенко А.И., Зинкевич Г.Н.

Moiseychik E., Sofenko A., Zinkevich G.

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

В статье выделяются основные направления преподавания дисциплины «Физическая культура» в вузе на современном этапе. Определены цели и задачи физического воспитания студенческой молодежи. Проводится анализ теоретического и практического материала по курсу «Физическая культура».

The main directions of teaching the discipline «Physical Culture» in Higher Educational Establishments at the present stage are considered in the article. The aims and tasks of physical education of students are discussed. The analysis of theoretical and practical material on «Physical Culture» is carried out.

Учебная дисциплина «Физическая культура» обязательна для всех специальностей высших учебных заведений Республики Беларусь [1]. Являясь характеристикой общей и профессиональной культуры, она служит целям укрепления здоровья, физического, интеллектуального и духовного совершенствования студентов. Основу преподавания физической культуры составляет культурологический подход, способствующий всестороннему раскрытию способностей личности человека.

В основе учебно-воспитательного процесса заложен системный характер образования, воспитания и профессиональной подготовки студента, в процессе которого проявляется целостность результатов мировоззрения, трудового, физического, нравственного, эстетического и других видов воспитания будущих специалистов. Это связано с формированием рационального образа жизни, предусматривающего оптимальный режим труда и отдыха студенческой молодёжи, организацию двигательной активности, проведение гигиенических и закаливающих мероприятий, профилактику вредных привычек. Учебному процессу по физической культуре свойственны не только описательные и объяснительные функции, но и прогностические, направленные на достижение знаний о человеке в разные возрастные периоды жизни, его возможностей и жизненных ценностей, предусматривающих формирование устойчивой мотивации и потребности в рациональном образе жизни.

Одной из важнейших задач преподавания учебной дисциплины «Физическая культура» является внедрение в молодёжную среду ценностей физического воспитания и спорта, которые рассматриваются как базовый фактор общего физкультурного образования, способствующий общему развитию личности.

Программа учебного курса «Физическая культура» разработана для студентов непрофильных специальностей Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина в соответствии с требованиями Министерства образования Республики Беларусь [2; 3]. При разработке учитывается ряд требований программированного обучения, главными из которых являются:

- определение целей и основных задач по курсам обучения;
- отбор и распределение учебного материала на оптимальные по трудности части;
- наличие непрерывного контроля уровня усвоения студентами предложенного материала;
- наличие зачётных требований и контрольных нормативов.

Предложенный в программах учебный материал представляет собой совокупность знаний, полученных в результате анализа и обобщения передового опыта подготовки студентов в Республике Беларусь и СНГ по дисциплине «Физическая культура». При его отборе учитывался 50-летний опыт работы кафедры физической культуры Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина, ориентированный на широкую просветительную работу среди студентов, а также особенности процесса обучения, появившиеся в последние годы.

Содержание курса обучения подчинено главной цели высшего образования – обеспечение наиболее полного развития способностей и интеллектуально-творческого потенциала личности [1]. Ориентируясь на неё, курс данной дисциплины имеет свою соподчиненную цель – формирование физической культуры студента. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1. Способствовать студенту в приобретении основ специальных знаний из области физического воспитания и спорта.
2. Содействовать студенту в оптимальном развитии физических способностей.
3. Оказать помощь студенту в овладении и (или) совершенствовании жизненно важных двигательных умений и навыков.
4. Научить студента методически правильно применять средства физического воспитания и спорта в жизненной практике.

Содержание программы взаимосвязано с содержанием общенаучных дисциплин (психология, педагогика, анатомия, физиология и гигиена). Их изучение способствует лучшему пониманию воздействий физических упражнений на все функции и системы организма человека. Также содержание программы связано с учебным материалом предмета «Физическая культура» в средней общеобразовательной школе.

Распределение учебного материала в программе построено на спиральной основе [4, с. 96]. Это позволяет, не теряя из поля зрения основную цель высшего образования, постепенно расширять круг знаний студентов и решать поставленные задачи, способствующие достижению целей каждого курса обучения.

Учебный материал состоит из двух разделов: теоретического и практического. Их изучение формирует методико-теоретические основы общего физкультурного образования студентов. Учебная работа проводится в форме лекций и методических занятий (теоретический раздел), а также практических занятий (практический раздел).

Материал теоретического раздела носит опережающий характер по отношению к практическому разделу и формирует систему взглядов на функционирование физической культуры общества и личности. На лекциях рассматриваются ключевые вопросы:

- знакомство с основами теории и методики физического воспитания человека в разные возрастные периоды его жизни;
- способствование формированию рационального образа жизни;
- способствование пониманию роли физической культуры в воспитании человека, развитии его умственных и физических способностей;
- формирование активной позиции студента по отношению к занятиям физическими упражнениями.

В процессе методических занятий студенты овладевают технологиями разработки и применения на практике следующих основ:

- контроль и самооценка физической подготовленности;
- проведение самостоятельных занятий физическими упражнениями;
- оздоровление средствами физической культуры;
- формирование рационального образа жизни.

Практический раздел раскрывает содержание частных методик применения разнообразных физических упражнений и комплексов из них, а также различных оздоровительных систем. На практических занятиях изучаются упражнения, способствующие овладению базовой техникой различных видов спорта (лёгкая атлетика, гимнастика, волейбол, баскетбол, футбол и плавание); упражнения, направленные на развитие и совершенствование физических способностей студентов. Основой проведения практических занятий является общая физическая подготовка с элементами подвижных и спортивных игр. Изучаются основы организации и проведения самостоятельных и групповых занятий физическими упражнениями, основы соревновательной деятельности. Принимаются контрольные упражнения, с помощью которых оцениваются уровни физической подготовленности студентов.

В процессе практических занятий студенты:

- проявляют свою позицию по отношению к занятию физическими упражнениями;
- овладевают системой практических умений и навыков, обеспечивающих укрепление и сохранение здоровья;
- развивают и совершенствуют физические способности и волевые качества;
- приобретают опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

График проведения учебных занятий для каждого факультета составляется кафедрой физической культуры в зависимости от имеющихся условий (смена обучения студентов, время года, погода, обеспеченность местами занятий и инвентарём и.п.). Количество часов, отведённое на лекции, методические и практические занятия, может быть незначительно изменено решением кафедры. Однако общее количество часов по семестрам и за весь период обучения остаётся неизменным.

Основным видом приобретения знаний студентами в области физической культуры является самостоятельная работа. Она включает в себя изучение рекомендуемых источников информации, подготовку к различным формам учебных занятий и активное участие в них, применение средств физического воспитания и спорта в жизненной практике.

Контроль уровня усвоения знаний студентами имеет два вида: текущий (проводится в течение каждого занятия), итоговый (в конце каждого семестра в форме зачета).

Зачётные требования состоят из выполнения студентами требований теоретического и практического разделов:

1) теоретический раздел – знание теоретического материала (устный или письменный ответ (по желанию студента) в объёме пройденного материала);

2) практический раздел – выполнение требования практических занятий:

- обязательное участие в спортивно-массовых и оздоровительных мероприятиях, проводимых в университете (в течение учебного года);
- обязательная сдача в течение учебного года 7 контрольных упражнений;
- достижение минимальной зачётной суммы баллов, комплексной оценки уровня физической подготовленности.

Основой нормативов, определяющих уровень физической подготовленности студентов, являются юношеские разряды спортивной классификации по лёгкой атлетике и плаванию, а также нормативы государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь.

Зачётным требованиям свойственны следующие функции:

- дидактическая – определяет уровень теоретической и практической подготовленности студентов;
- изучения – выявляет различия студентов в зависимости от уровня их теоретических знаний и практической подготовленности;
- сравнения – характеризует степень достижения поставленных целей и задач в соответствии с требованиями учебной программы и образовательного стандарта;
- контрольная – позволяет подтвердить правильность избранной направленности обучения студентов;
- прогноза – дает информацию о путях дальнейшего совершенствования учебного процесса.

Учебный материал базовой программы является основой для составления рабочих программ по каждому курсу обучения. Рабочая программа по дисциплине «Физическая культура» – это намеченный к планомерному осуществлению, объединённый группой целей и приуроченный к определённым срокам выполнения ком-

плекс взаимосвязанных задач и различных форм учебных занятий. Распределение тем лекций и методических занятий подчинено целям и задачам курса обучения.

1. Образовательный стандарт. Высшее образование. Цикл социально-гуманитарных дисциплин. – Минск: РИВШ, 1999.
2. Закон Республики Беларусь «Об образовании в Республике Беларусь» от 19 марта 2002 г. // Народная газета. – 2.04.2002.
3. Методические указания о порядке разработки, утверждения и регистрации учебных программ для высших учебных заведений Республики Беларусь. – Минск, РИВШ, 1999.
4. Куписевич, Ч. Основы общей дидактики / Ч. Куписевич ; пер. с польского О. В. Долженко. – М. : Высшая школа, 1986. – 386 с.

УДК 373.576:001.8

**ТЕХНОЛОГИЯ МОДЕРАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ
ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ ОБУЧЕНИЯ
И РАЗВИТИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ПРОФОРИЕНТАЦИИ
И ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

MODERATION TECHNOLOGY AS A TOOL FOR EFFECTIVE MANAGEMENT
OF PROCESSES OF LEARNING AND DEVELOPMENT OF STUDENTS
OF OCCUPATIONAL GUIDANCE AND PRE-UNIVERSITY TRAINING FACULTY

Пахомова Е.В.

Rakhomova E.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет
Витебск, Беларусь

Статья посвящена технологии модерации как одному из приёмов, позволяющих повысить качество образовательного процесса на подготовительном отделении факультета профориентации и довузовской подготовки. Статья даёт представление о ключевых процессах, организуемых преподавателями кафедры биологии ФПДП при использовании данной технологии.

The article is devoted to moderation technology as one of the techniques improving the quality of educational process at the preparatory department of the Faculty of Occupational Guidance and pre-University Training. The article gives an idea about the key processes organized by the teachers of the department of biology (FOGPT) when using this technology.

Сегодня к выпускнику школы общество предъявляет достаточно серьёзные требования. Он должен уметь самостоятельно приобретать знания, применять их на практике для решения разнообразных проблем, работать с различной информацией (анализировать, обобщать, аргументировать), критически мыслить, не теряться в ситуации неопределённости, быть коммуникабельным, контактным в различных социальных группах, гибким в меняющихся жизненных обстоятельствах, в связи с этим, одной из задач современного образования, в том числе и на подготовительном отделении факультета профориентации и довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета, является поиск новых

подходов к обучению. Для решения поставленной задачи требуются новые педагогические технологии, эффективные формы организации образовательного процесса, активные методы обучения, при использовании которых изменяется подход к планированию и проведению занятий.

Применительно к педагогическому процессу технологию обучения можно определить как совокупность методов и приёмов в их логической последовательности, составляющих процесс обучения и позволяющих повысить результативность и качество образовательного процесса. Одним из таких приёмов является технология модерации, успешно применяемая преподавателями кафедры биологии ФПДП во время учебного процесса. «Moderare» в переводе с латинского языка означает «приводить в равновесие, управлять, регулировать». Поэтому данную технологию преподаватели используют для повышения эффективности управления группой в ходе практического занятия, максимально полного вовлечения всех слушателей в образовательный процесс, а также для того, чтобы сделать абитуриентов более заинтересованными, мотивированными, нацеленными на достижение высоких результатов.

В своей педагогической деятельности преподаватели кафедры биологии ФПДП используют следующие принципы модерации: структурированность (всё содержание практического занятия рационально делится на чётко определённые части), систематичность (отдельные части занятия взаимосвязаны и логически следуют одна из другой), комплексность (содержание каждой части занятия нацелено на обучение, воспитание, развитие и социализацию обучающихся) и прозрачность (преподавателю видна, деятельность каждого обучающегося, всем участникам образовательного процесса ясно виден его ход, промежуточные и итоговые результаты).

Достижение эффективности и качества образовательного процесса при использовании технологии модерации обеспечивается организацией на подготовительном отделении следующих ключевых процессов: интеракции, рефлексии, коммуникации, визуализации, мотивации, анализа деятельности и оценки результатов.

Интеракция – эффективное взаимодействие участников образовательного процесса, от которого напрямую зависит его качество. Для этого на подготовительном отделении сформированы малые группы, обучение в которых обеспечивает каждому слушателю необходимые условия для активизации познавательной и речевой деятельности, развивает у них навыки формирования критического подхода к информации и умения аргументировать свою точку зрения. А также предоставляет возможность осознать, осмыслить новый материал, позволяет наиболее эффективно достигать прогнозируемых результатов обучения. У преподавателя есть возможность в течение занятия выявить знание изучаемого материала у всех абитуриентов группы и раскрыть потенциальные возможности каждого из них.

Рефлексия педагога и обучающихся – осмысление значимости новых знаний, умений, качеств и ценностей, критический анализ информации, а также оценка себя, своего поведения, своей роли, своего вклада в процесс групповой работы, корректировка своей деятельности на основе этой оценки и потребностей группы. Это позволяет слушателям достигать необходимого уровня понимания нового материала, новых отношений, вырабатывать адекватные модели эффективного поведения с учетом нравственных норм и общекультурных ценностей.

Коммуникация – упорядоченный обмен информацией между всеми участниками образовательного процесса. Это не только обмен знаниями, но и ожиданиями, настроениями, чувствами, которые передаются партнёру в разговоре или при не-

вербальном общении. Поведение педагога, его поза и жесты, выражение лица и глаз иногда передают намного больше информации, чем слова.

Визуализация – обеспечение наглядности хода и результатов образовательного процесса. В зависимости от индивидуальных особенностей восприятия информации, часть слушателей предпочитает получать новую информацию в виде картинок, образов, другая часть лучше понимает преподавателя при устном изложении темы, а третьим требуется попробовать их «на зубок» - потрогать, ощутить, повертеть в руках. Одним из способов обеспечения наглядности является использование преподавателями кафедры биологии ФПДП на практических занятиях схем, таблиц и знаковых моделей, что способствует более осмысленному усвоению понятий, формированию у абитуриентов логического мышления, навыков систематизации информации, развивает память и формирует способность к анализу учебного материала.

Мотивация участников образовательного процесса – поддержание тонуса, развитие уверенности в своих силах и позитивного настроения, стимулирование познавательной активности и творческого порыва, раскрытие и развитие способностей абитуриентов, содействие их эффективному сотрудничеству. Для развития мотивационной сферы слушателя при непосредственном обучении преподаватели кафедры биологии ФПДП широко используют на практических занятиях технологию критического мышления, в результате чего происходит формирование коммуникативной компетенции, обеспечивающей комфортные условия для познавательной деятельности и самосовершенствования. Преподаватель заинтересовывает обучающегося, развивает у него потребность использовать полученные знания на практике, а также желание учиться, делая реальным достижение успеха в овладении предметом. Главная цель технологии критического мышления – научить абитуриента самостоятельно добывать знания, развивать умения и навыки работы с теоретическим материалом, формировать своё мнение. Это обеспечивает высокое качество обучения и позволяет долго сохранять работоспособность и хорошее настроение как у обучающихся, так и у педагога.

Анализ деятельности участников образовательного процесса и оценка результатов заключаются в применении преподавателями активных методов подведения итогов, что даёт возможность проанализировать и оценить не только содержательные результаты занятия, но и выяснить эмоциональное самочувствие слушателей. Преподаватель при этом получает чёткое представление о гармоничности построения образовательного процесса, соответствии содержания, форм и методов, используемых в образовательном процессе, потребностям и возможностям обучающихся.

Таким образом, применение технологии модерации преподавателями кафедры биологии ФПДП создаёт такую атмосферу обучения, при которой слушатели совместно с преподавателем активно работают, размышляют над процессом обучения, отслеживают, подтверждают, расширяют свои знания, развивают чувства, активно включаются в коллективные отношения со сверстниками, развивают коммуникативные умения и навыки, приобретают значительный мотивационный потенциал.

УДК 378

КОГНИТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ МИРОВОЗЗРЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

ACTUAL ISSUES OF WORLDVIEW FORMATION
IN HIGHER SCHOOL

Прокопчик-Гайко И.Л., Кикель П.В.

Prokorchik-Gayko I., Kikel P.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

В статье обсуждается проблема преодоления дихотомического восприятия и формирования научного мировоззрения в высшей школе. Выявляются причины религиозного мировоззрения преподавателя, предлагается когнитивная стратегия его преодоления.

The article discusses the problem of overcoming dichotomous perception and formation of scientific worldview in higher education. The causes of religious worldview are revealed, and a cognitive strategy for overcoming is proposed.

Мировоззрение представляет собой систему взглядов на объективный мир и место в нем самого себя, оно является ядром общественного и индивидуального сознания. У человека с мировоззрением есть представления о том, для чего он рожден, – что он хочет и может сделать в своей жизни для самого себя и для других. Мировоззрение определяет социально-политическую, религиозную, нравственную, эстетическую, научно-теоретическую ориентацию человека.

Традиционно в философии выделяется три основных типа мировоззрения: житейское (обыденное); религиозное; философское (научное).

Неоспоримым является тот факт, что сформированное научное мировоззрение современного преподавателя высшей школы – это теоретико-познавательная основа воспитательной работы с новым поколением специалистов. Прочные мировоззренческие позиции человека, занимающегося воспитанием в образовательном процессе, определяют не только его собственные взгляды на происходящие события, но и обеспечивают мировоззренческий статус общества в будущем.

В последние годы в Беларуси широко развернулись многочисленные и разнообразные религиозные направления, которые пропагандируют существование различных «высших сил», якобы способных помочь человеку решить его проблемы. Среди них не только христианство, признаваемое сегодня как социально приемлемое, но и другие: шаманизм, учение Кришны, учение «Каббала», религиозное направление адвентистов 7-го дня, учения о высшей космической энергии, с помощью которой человек якобы может решить все проблемы, связанные со здоровьем и социальным положением, и др.

Эти направления возникли в Беларуси в период перестройки и распада Советского Союза и существуют до настоящего времени. Их появление свидетельствует о том, что в социуме в целом создались благоприятные условия для доминирования религиозного мировоззрения. Как в истории развития общества, так и отдельного человека такой феномен наблюдается в кризисных ситуациях, требующих от людей относительно быстрого изменения себя в соответствии с новыми условиями жизни.

Субъективные трудности многих людей в периоды политических, экономических кризисов, а порой и нежелание преодолевать собственные трудности самостоятельно, приводят к богу.

Появление религиозного мировоззрения у значительной части нашего общества способствовало тому, что религия стала широко пропагандироваться политиками и получила еще более широкое распространение. Не последнюю роль сыграло усиливающееся влияние зарубежных религий на мировоззрение жителей нашей страны. Это указывает на особую актуальность проблемы формирования мировоззрения нового поколения специалистов – учащихся и преподавателей высшей школы.

В широком понимании религия предполагает наличие неких высших сил, которые «управляют» миром и способны помочь человеку в трудной ситуации. Религиозные направления разного толка учат, что нужно верить, придерживаться определенных религиозных канонов (например, заповедей), – этого достаточно для благополучия в этой и загробной или последующих жизнях. Каждый верующий либо веровавший в бога человек знает, что обращение с молитвой к творцу, кем бы он ни был, исполнение других религиозных ритуалов оказывает успокаивающее действие, проблема притушается с погружением человека в семантическое поле бога. Общеизвестной является сила молитвы «Отче наш». Приходит ли при этом понимание проблемной ситуации, находит ли человек выход или просто успокаивается, доверяясь богу? Отрыв от действительности может способствовать тому, что проблема «загоняется вовнутрь» и потом, возникнув с новой остротой, может осложниться дополнительными обстоятельствами, стать неразрешимой.

В то же время нельзя отрицать, что приход человека к богу на определенной стадии его развития – это нормальное явление, свидетельствующее о появлении в сознании представлений о том, какие явления окружающего мира, собственные поступки, мысли являются социально приемлемыми («хорошими»), а какие осуждаются (являются «плохими»). «Крошка-сын к отцу пришел, и спросила кроха: «Что такое хорошо? А что такое – плохо?» – писал В. Маяковский, тонко подметив, что именно в «крошечном» возрасте ребенок начинает проходить стадию дихотомического восприятия окружающего мира и себя самого. Для такого восприятия характерно доминирование в образах субъективного отражения человека одной из двух частей целого: положительной или отрицательной, полезной или вредной, хорошей или плохой, доброй или злой и т.д. [1, 2, 3, с. 117]

Все религиозные системы (за редким исключением) соответствуют дихотомическому отражению реальной действительности, так как в их учениях присутствуют два начала: «божественное» как положительное и некое «дьявольское» как отрицательное. Ярко выражены эти составляющие в христианской религии. В биоэнергетических религиозных направлениях выделяются положительная и отрицательная космические энергии.

Современные научные подходы целостно рассматривают все явления окружающей действительности. Это значит, что любая система объективно имеет разнонаправленные (ортогональные) составляющие [4; 5]. Это явление также носит название *биполярности*. Противоположные составляющие могут быть определены как относительно положительные и относительно отрицательные стороны системы. Субъективно познавая мир, человек на определенной стадии развития может одновременно выделять только одну из этих сторон безотносительно другой.

Дихотомическое восприятие окружающего мира и самого себя является далеко не целостным и не системным. Задача формирования научного (системного, целостного) мировоззрения предполагает не борьбу с религией (как это делалось прежде), а

определение ее значения и места в филогенезе и онтогенезе развития системы субъективного отражения человека [3, с. 117].

Бытует представление о том, что каждый человек вправе самостоятельно выбрать мировоззрение. Действительно, на уровне образного, дихотомического восприятия действительности индивид решает, к какому социальному направлению примкнуть: быть членом какой-либо партии или религиозной организации, верить в науку или в религию, поклоняться перед великим ученым, Христом, Буддой или каким-либо другим «богом». Человек может и имеет право выбирать свою религию. Однако никто не может выбрать уровень субъективного отражения окружающей действительности, – его можно достичь путем упорной работы над собой. Научный, понятийный уровень субъективного отражения возникает в результате целенаправленного овладения истинными научными знаниями законов природы, характеризуется исчезновением слепой веры, появлением у человека устойчивого стремления и способностей объяснять окружающий мир и самого себя, опираясь на научные дефиниции (научные законы, принципы). Преподавание любой дисциплины высшей школы на научном уровне предполагает наличие научного мировоззрения у преподавателя.

Стратегией выхода за пределы религиозного мировоззрения в этой связи можно считать интеллектуальное «доистраивание» ограниченных субъективных образов религиозной системы, которое, на наш взгляд, может привести к преодолению односторонности в познании мира, к пониманию не только относительности и субъективности положительного и отрицательного, но и его фрагментарности.

В реальной жизни серьезные изменения мировоззрения возникают в результате решения субъективно важных задач, которые воспринимаются эмоционально выражено. Эмоции играют исключительную роль в формировании субъективной картины мира человека. В рамках бихевиоризма эмоция рассматривается как психическая сила возбуждения нервных клеток, детерминированная недостаточным познанием объекта, вызвавшего эту эмоцию. Дихотомический характер эмоции указывает направление познания объекта: отрицательная эмоция свидетельствует о недостаточности познания положительной стороны объекта; положительная – напротив, указывает на то, что объект, вызвавший ее, недостаточно познан как субъективно отрицательный.

На рисунке представлена схема, отображающая последовательность развития на основе самоанализа своих эмоционально-дихотомических проявлений с целью их преодоления.

На первом этапе – «Запечатление эмоционально-дихотомического состояния и признание в себе неиспользованных психических ресурсов» – выделяются направления дальнейшего познания действительности. Процесс запечатления эмоционально-дихотомического состояния как правило не вызывает затруднений, но может возникнуть повышенная тревожность, связанная с отрицанием наличия у себя проблемы. В этом случае может помочь понимание того, что проблема человека всегда и в первую очередь проявляется эмоционально, – на пути развития необходимо преодолеть внутреннее сопротивление.

На втором этапе – «Определения направления познания объекта, вызвавшего эмоцию» (см. рисунок, позиция 2) – также может возникнуть вторичная эмоция как, например, отрицание необходимости познания объекта с субъективно отрицательной стороны (например, в ситуации влюбленности). В реальной жизни в процессе взаимодействия неизбежно происходит познание субъективно отрицательной стороны объекта, – объяснение этого, может оказаться эффективным для дальнейшей работы над собой.



Алгоритм когнитивной стратегии преодоления эмоционально-дихотомического восприятия и выхода на уровень целостного восприятия

Третий этап «Преодоление эмоционально-дихотомического состояния относительно данного объекта (ситуации)» сопряжен с мыслительной деятельностью, в которой преобладают операции синтеза, обобщения и генерализации. Успех зависит от мыслительных способностей личности, от знания методологических основ психологии, а также умения соотносить своё поведение с научными принципами развития, детерминизма, деятельности и др.

Таким образом, в процессе самопознания с использованием когнитивной стратегии (рисунок) преследуется решение двух взаимосвязанных задач развития личности. Во-первых, происходит овладение механизмами выявления субъективно важных направлений собственного развития, которое обеспечивает своевременное разрешение личностных проблем, способствует эффективной социальной адаптации. Во-вторых, использование психической энергии эмоций для мыслительной деятельности приводит к успокоению и формирует уравновешенность эмоциональной сферы личности. Подключая мышление как системообразующий механизм развития, человек использует эмоциональную энергию, т.е. энергию возбуждения нервных клеток, в качестве «топлива» мыслительной деятельности, уменьшая степень эмоционального возбуждения. Уравновешивание эмоциональной сферы личности является значимым в условиях любой профессиональной деятельности и способствует профессиональному росту.

Таким образом, предложенная когнитивная стратегия выхода за рамки дихотомического восприятия личности ориентирует профессиональное обучение и профессиональное взаимодействие не на поглощение информации, а на постижение внутренних отношений исследуемых предметов, побуждает личность к ментальной, исследователь-

ской активности, создает психологические условия для формирования устойчивого научного мировоззрения.

Для укрепления научного мировоззрения педагогу высшей школы важно понимать *развитие* как расширение диапазона субъективного отражения действительности (мира и самого себя) со своевременной реализацией этого представления в поведении и деятельности и приобретении опыта [1; 2]. Немаловажным является положение об относительности условий развития. Так, одно и то же внешнее воздействие может быть развивающим, нейтральным и тормозящим развитие в зависимости от индивидуальных и типологических особенностей человека.

С научным мировоззрением также связано понимание научных положений о сенситивных периодах развития ребенка и, в частности, о периоде формирования субъективных образов окружающего мира. Величайшие психологи прошлого столетия сходились во взглядах о том, что образы окружающего мира и самого себя формируются в дошкольном возрасте, а в 6–7-летнем возрасте можно приступать к формированию *научных понятий* [1; 2; 3; 6; 7]. Мировоззренческая проблема восходит к дошкольному и младшему школьному возрасту развития ребенка. Именно в эти периоды необходимо создать условия для того, чтобы субъективные образы формировались наиболее полными, и к старшему школьному и, особенно, к студенческому возрасту педагогическое воздействие было направлено на формирование научной картины мира на основе научных принципов развития, детерминизма, деятельности и др.

Поскольку вера в бога остается сегодня достоянием субъективного отражения и индивидуального сознания большинства взрослых людей и, в частности, обучающихся и некоторых преподавателей высшей школы, проблема формирования научного мировоззрения остается одной из важнейших.

1. Прокопчик-Гайко, И. Л. Системное моделирование психического отражения / И. Л. Прокопчик-Гайко // Психологический журнал. – 2009. № 4 (24). – С. 18–26.
2. Кикель, П. В. Методология системного исследования / П. В. Кикель, И. Л. Прокопчик-Гайко. – Минск : Право и экономика, 2016. – 394 с.
3. Прокопчик-Гайко, И. Л. Системное исследование научного мышления: актуальные аспекты / И. Л. Прокопчик-Гайко // Весці БДПУ. Сер. 2. – 2016. – № 4. – С. 115–119.
4. Малюта, А. Н. Гиперкомплексные динамические системы / А. Н. Малюта. – Львов : Вища школа, 1989. – 120 с.
5. Малюта, А. Н. Закономерности системного развития / А. Н. Малюта. – Киев : Наукова думка, 1990. – 136 с.
6. Голдстейн, М. Как мы познаём. Исследование процесса научного познания / М. Голдстейн, И. Голдстейн. – М. : Знание, 1984. – 244 с.
7. Крайг, Г. Психология развития / Г. Крайг, Д. Бокум. – 9-е изд. – СПб. : Питер, 2006. – 940 с.

УДК 378.14.014.13:796.85

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ ВОСТОЧНЫХ ЕДИНОБОРСТВ
В УЧЕБНЫХ ПЛАНАХ УНИВЕРСИТЕТОВ УКРАИНЫ**

EDUCATIONAL COMPLEXES OF ORIENTAL MARTIAL ARTS
IN UNIVERSITY CURRICULA OF UKRAINE

Саенко В.Г., Полулященко Ю.М., Дубовой А.В.

Sayenko V., Polulyashchenko Yu., Dubovoy A.

Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко

Старобельск, Украина

Эффективным ресурсом развития физической способности человека на условиях сочетания технических средств упражнений и педагогических рекомендаций взаимодействия, конкурентоспособностью и эластичностью на рынке сервисных услуг, потенциалом для формирования платежеспособного сектора потребителей обладает семейство восточных единоборств.

The effective resource of a person's physical abilities development under combination of technical exercises and pedagogical recommendations interaction, competitiveness and flexibility in service market, the potential for the formation of effective consumer sector which a family of martial arts has are under discussion.

Трансформация производительных сил общества, производственных коллективов и социально-экономических объектов в современных экономических условиях приводит к появлению фрактальных и недостаточно загруженных организаций. Это требует учета и разработки способов отображения и методов упорядочения их организационных структур, ориентацию на рабочую силу новой генерации, обладающую более совершенной физической способностью и более быстрой мыслительной реакцией на изменения. Физической способностью и биологической энергией, вырабатываемой в процессе субъект-объектной сервисной деятельности, располагает человек, наделенный мышлением и самостоятельностью действий, психологической, социальной и физической независимостью, предрасположенностью к репродукции, развитию и сохранению физического здоровья. Особое его свойство превращения в производительную силу общества по ряду приобретенных системных качеств, среди которых первичное значение имеет физическая способность, наделяет его свойствами исполнителя, преобразователя, новатора или творца. Следует подчеркнуть, что осознанный выбор занятия и вида деятельности не обеспечивается без разработки эффективной системы физического развития, включающей развитие физической способности и получение представления о среде профессиональной деятельности.

Выработкой и развитием множества искомых качеств человека в государстве занимаются образовательная, производственная и спортивно-оздоровительная отрасли экономики, в которых ему предоставляются условия физического развития по учебно-образовательным программам, учебно-педагогическим комплексам, педагогическим рекомендациям профессионального обучения, технологическим системам физической культуры и спорта, которые представляют собой разнонаправленные векторные организационно-методические способы подготовки человека к жизнедеятельности. После прохождения общеобразовательной школы в одну из таких отраслей или социально-экономических систем он должен неизбежно включиться и полу-

чить знания, приобрести опыт и научиться распознавать ориентиры движения, средства и методы общения, формы и способы действия, чтобы воспользоваться этим при выборе в разные периоды возрастной зрелости вида занятия и плодотворной деятельности. Для достижения этого, следует сформировать в себе физически и психически стойкую личность, способную формулировать и отстаивать собственную позицию, решать проблемы государства и окружающих, включать механизмы самоменеджмента, саморазвития, саморегуляции и самореализации на моральных кодексах и духовных устоях общества.

В качестве обязательного условия построения государственных программ обучения студентов выдвигается требование к сохранению и развитию их здоровья в большинстве государств Мира [1]. По этой причине новаторы разрабатывают взаимодополняющие методики и педагогические системы физической культуры и воспитания и доказывают их эффективность. Осваивая комплексы общефизических упражнений и основы спортивных игр, что зарекомендовали себя продуктивными средствами физического воспитания, выработки стойкого интереса к движению и занятию спортом, студенты укрепляют здоровье, преуспевают в общественной жизни и становятся более успешными в учебе. Педагогу, располагающему целью и направленностью интересов контингента, всегда представляется возможным составить методическую систему занятий с нужной конструкцией физических действий и упражнений. Наибольшей гибкостью обладают комплексы упражнений восточные единоборства, освоение даже одного из них на ученическом уровне вырабатывает в человеке не только общефизические свойства быстроты, выносливости, гибкости, ловкости, силы и т.п., но и скрытые возможности погашения агрессивности, концентрации биологической энергии, защиты личности от посягательств, организации толерантного бытового и профессионального взаимодействия. Это выводит виды, системы и стили восточного единоборства в разряд актуальных, что занимают в педагогических средах, схемах и технологиях свое ведущее научно-методическое положение.

Целью данного исследования является привлечение внимания педагогов и специалистов, практикующих восточное единоборство, на разработанность методической основы этих единоборств, полезных студентам университетов.

Нововведение в форме восточного единоборства вызывает дискуссии специалистов и по содержанию, и по конструкции, и по очередности подаваемого материала. Своя, индивидуальная, особенность в педагогический процесс вносится еще и избранным составом включаемых в состав занятия физических упражнений. Но особый интерес вызывает общий объем нагрузки и количество аудиторных часов, что требуется отводить на развитие двигательной активности избранным способом. Принять решение в пользу той или иной методики сложно еще и по той причине, что изучаемые системы отличаются масштабностью физических нагрузок, многогранностью научно-методической основы педагогического взаимодействия и технологическим обеспечением и освещением. В классических университетах такой процесс регулируется на основе сочетания программы аудиторных занятий физической культурой и целевого тренировочного процесса в спортивных клубах, а в профильных вузах – посредством введения в перечень предметов ряда обязательных для ознакомления спортивных и специализированных дисциплин по выбору студента. Положением, что утвердилось в государствах Европы, закрепляется учебный план с 15 занятиями в расчете на семестр, т.е. по 30 аудиторных часов на одну дисциплину.

Анализ программ обучения в Украине позволил выявить следующее. Они составляются в расчете на четыре года для бакалавриата и на полтора года (для отдель-

ных специальностей – на два года) – для магистратуры. Однако повышение двигательной активности студентов на занятиях по физической культуре и в секциях по избранному виду спорта в большинстве университетов являются обязательными только для уровня бакалавров. Магистерская программа в профильных спортивных вузах отличается тем, что включает в себя лекционные занятия, теоретические семинары и отдельные виды учебной практики. Восточные единоборства практикуются преимущественно в частных спортивных клубах или спортивных группах ДЮСШ, что остаются неподотчетными высшим учебным заведениям. В профильных спортивных университетах имеют место формы специализации для тренеров по единоборствам, а студенты остаются на данном этапе становления пассивными наблюдателями процесса. Спортивно-педагогическое изучение дисциплины, куда может входить и восточное единоборство, подчинено его вкусам и установкам, определяющих выбор студента на все четыре учебных года. Программа рассчитана на 1080 ч, которые структурно распределяются следующим образом: лекционные занятия – 120 ч, практические – 840 ч и самостоятельная работа – 120 ч. В расчете на семестр обязательное изучение дисциплины достигается в соответствии с распределением 72 ч. В том числе: 8 ч – лекционные, 28 ч – практические и еще 36 ч отводится на самостоятельную работу студентов. Продуктивную методическую основу, ускоряющую освоение восточного единоборства, предоставляется формой лагерных сборов на 14 дней.

Восточные единоборства выгодно отличаются от общераспространенных видов спорта и физических комплексов упражнений своей компактностью и строгостью построения, а поэтому непременно завоевывают учебное пространство. Например, восточное единоборство киокушинкай каратэ располагает отдельными комплексами приемов и упражнений по следующему ряду направлений: 1) традиционная базовая техника (япон. назв. «кихон»), 2) формальные комплексы боевых упражнений (япон. назв. «ката»), 3) специально-подготовительные упражнения, предназначенные для отработки технических элементов, упражнений на снарядах, упражнений с партнером, спаррингов (япон. назв. «кумитэ»), 4) разбивание предметов (япон. назв. «тамэшивари»), 5) средства развития искомой способности человека и 6) вспомогательные средства тренировки, в число которых в обязательном порядке включаются беговые и общеразвивающие комплексы, подвижные игры и упражнения на гибкость, предназначенные для общей физической подготовки, а также те, что выполняются с отягощением [2–4].

Для организации занятий разработаны концептуально-дидактические, методико-педагогические и структурно-логические рекомендации, на которые следует обратить внимание. Они включают в себя основные методологические моменты и ключевые позиции по 1) обоснованию научных положений тренировки, соотносящихся с избранной структурой, методикой и способом обучения, совершенствования и развития человека [2; 4]; 2) планированию тренировочного процесса для спортсменов высокой квалификации [5; 6]; 3) выбору эффективных средств восстановления единоборца после выполнения тренировочных нагрузок и для его физической реабилитации [7; 8]; 4) оснащению занятий современными приспособлениями, оборудованием и специальными механическими и техническими приборами и устройствами [9]. Для успешного пользования ими являются и общие физические [10; 11], и специальные педагогические [3] программы.

Выводы. Развитие физической способности человека выступает одним из основных направлений экономической политики государства по воспроизводству производительной силы нового качества для экономик постиндустриального общества, что на современном этапе экономического развития требуется успевать делать син-

хронно до глобализационных преобразований и подстраиваться под среду транзитивного рынка. На это обстоятельство указывает следующее обстоятельство. В Украине спрос на услуги в области искусства, спорта, развлечений и отдыха достигает уровня 850,0 млн. грн. и постоянно растет. В этой структуре 64,5% потенциала относится на спрос населения, 29,0% – на коллективы предприятий и еще 6,5% – на другие слои потребителей. Чтобы рост продолжался, требуется приступить к развитию новой, особенной, физической способности человека, что возможно осуществить как в секторах образовательной, так и сервисной деятельности, которые могут успешно развиваться на основе введения новаций и новых дисциплин и услуг, более совершенных методов организации и педагогических процессов, и управленческих сред. То есть, следует взгляды специалистов ориентировать на новые системы менеджмента и управления, сложившиеся в общественно-политических и педагогико-образовательных процессах. Проблема по учету в научно-педагогических разработках новых систем, характеристик и моделей становится одной из центральных в государственных программах исследования.

1. Дубовой, О. В. Збереження здоров'я студентської молоді – запорука ефективного розвитку держави / О. В. Дубовой, В. Г. Саєнко // *Materialy IX Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Aktualne problemy nowoczesnych nauk – 2013»*. – Przemysl. Nauka i studia, 2013. – Vol. 25. – Str. 17-22.
2. Саєнко, В. Г. Морально-етичні засади підготовки спортсменів в кіокушинкай карате / В. Г. Саєнко; Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». – Луганськ: СПД Резніков В. С., 2011. – 356 с.
3. Саєнко, В. Г. Програма побудови тренувального процесу в кіокушинкай карате для спортсменів етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей: метод. рек. / В. Г. Саєнко; УФКК; ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка». – Луганськ: СПД Резніков В. С., 2012. – 84 с.
4. Саєнко, В. Г. Спортивно-педагогічне вдосконалювання зі східних єдиноборств: навч. посіб. / В. Г. Саєнко. – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2012. – 432 с.
5. Kasprzyszyn, P. Proporcje treningowych ćwiczeń przygotowania sportowców wysokiej klasy na międzynarodowych mistrzostwach Karate Kyokushin / P. Kasprzyszyn, V. Saienko, M. Canlı // *Єдиноборства: науч. журнал*. – Харьков: ХГАФК, 2016. – № 1. – С. 65–68.
6. Saienko, V. Improvement and control of the development level of special endurance in athletes of high qualification in kyokushin kaikan karate / V. Saienko // *International Journal of Pharmacy & Technology*. – 2016. – Vol. 8, Issue 3. – Pp. 18026–18042.
7. Толчева, Г. В. Фізична реабілітація єдиноборців засобами хатха-йоги / Г. В. Толчева // *Єдиноборства: науч. журнал*. – Харьков: ХГАФК, 2016. – Т. 2. – С. 62–64.
8. Borysiuk, Z. Zastosowanie EMG w badaniu aktywności wzorców ruchowych podczas treningu jogi / Z. Borysiuk, M. Błaszczyszyn, H. Tolchieva // *Zastosowanie Jogi i Ajurwedy w życiu współczesnego człowieka: III Międzynarodowa konferencja naukowa jogi i Ajurwedy (Pałac Sulisław)*. – Warszawa: BJ Sp. z o. o., 2016. – С. 111–120.
9. Montoya, D. Korzystanie z nowoczesnego sprzętu i oprogramowania w procesie treningu z fighterami sztuk walki / D. Montoya, L. Boakye, V. Saienko // *Єдиноборства: науч. журнал*. – Харьков: ХГАФК, 2016. – № 2. – С. 65–68.

10. Гринин, В. Г. Основы менеджмента и маркетинга в физической культуре и спорте : учеб. пособ. / В. Г. Гринин, В. Г. Саенко, А. В. Толчева. – Луганск : Изд-во ЛНПУ имени Тараса Шевченко, 2004. – 304 с.
11. Стрельников, В. Ю. Сучасні технології навчання у вищій школі / В. Ю. Стрельников, І. Г. Брітченко. – Полтава : ПУЕТ, 2013. – 309 с.

УДК 373.576:[61:378]

**РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СЛУШАТЕЛЕЙ
ФАКУЛЬТЕТА ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ
ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

DEVELOPMENT OF SOCIAL COMPETENCE IN STUDENTS
OF THE FACULTY OF OCCUPATIONAL GUIDANCE AND PRE-UNIVERSITY
TRAINING OF VITEBSK STATE MEDICAL UNIVERSITY

Селезнёва М.Л., Деева И.И., Рубашко И.В.

Seleznyova M., Deeva I., Rubashko I.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет
Витебск, Беларусь

В данной статье рассмотрен вопрос значимости развития социальной компетентности у слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки. Определены основные направления и компоненты данной компетентности с учётом возрастных особенностей молодых людей.

This article discusses the significance of the development of social competence in students of the Faculty of Occupational Guidance and pre-University Training. The basic directions and components of this competence were determined, taking into account the age peculiarities of young people.

Современная ситуация в обществе настолько многогранна и неоднозначна, что требует от личности высокого уровня умений и навыков, без которых гармоничное развитие и взаимодействие человека в социуме невозможно. В процессе обучения у слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки возникает проблема межличностных отношений и выстраивания собственной траектории существования, успешность которых напрямую зависит от их осведомлённости в актуальных вопросах современности, умения предвидеть и решать проблемы. В связи с этим важное значение для молодых людей приобретает формирование социальной компетентности, которая помогает достичь желаемых целей и добиться нужного результата.

Социальная компетентность – это интегративное качество личности, включающее компоненты, связанные со способностью индивида решать актуальные проблемы в различных областях деятельности: познавательной, гражданско-общественной, социально-трудовой, культурно-досуговой.

Социальная компетентность слушателя подготовительного отделения включает:

- знания об устройстве и функционировании социальных институтов, о структурах и процессах, протекающих в обществе;
- знания ролевых требований, предъявляемых обществом к обладателям того или иного социального статуса;

- принятие общечеловеческих норм и ценностей, а также привычек, обычаев, традиций, нравов, законов, табу, принятых в различных сферах и областях социальной жизни (национальной, политической, религиозной, экономической, духовной и др.);
- владение средствами вербальной и невербальной коммуникации;
- адекватное представление человека о себе, восприятие себя как социального субъекта и т.д.

Одной из задач современного образования, как в целом, так и на факультете профориентации и довузовской подготовки, становится формирование социальных компетенций слушателей в процессе их самореализации в образовательной среде. Итогом такого процесса является новый уровень социальной компетентности абитуриентов.

Важным требованием к формированию социальной компетентности у слушателей в процессе обучения становится создание необходимых условий, обеспечивающих освоение и принятие ими общественных ценностей и идеалов, развитие форм и способов социального поведения. Для этого преподаватели кафедры биологии ФПДП используют современные коллективные способы обучения, создают для своих слушателей разнообразные ситуации, направленные на расширение их взаимодействия в предметном общении.

Развитие социальной компетентности обучающихся требует от преподавателей кафедры биологии ФПДП тщательного учёта возрастных особенностей их носителей. Примерный возраст слушателей подготовительного отделения 16–20 лет – юношеский возраст, который является наиболее сложным и важным с точки зрения формирования личности. Личностное развитие человека, расширение круга его интересов, развитие самосознания, новый опыт общения со сверстниками – всё это ведёт к трансформации социально ценных побуждений и переживаний, таких как умение сочувствовать, сопереживать и т.д. Этот период очень важен в развитии «Я-концепции», в формировании самооценки как основного регулятора поведения и мотивации, оказывающего непосредственное влияние на процесс дальнейшего самопознания, самовоспитания и в целом развития личности. Осознание себя ответственным субъектом социальной жизни, даёт возможность активно участвовать в трудовой и общественной жизни, выражать свою гражданскую позицию, понимать социальные роли мужчины и женщины, матери и отца.

Ранний юношеский возраст (возраст большинства слушателей подготовительного отделения) – время для осуществления профессионального выбора и подготовки к будущей профессии. На этом этапе завершается созревание и формирование личности, наиболее полно проявляется ценностная ориентация деятельности вчерашнего школьника.

Анализируя психолого-педагогические подходы к определению ведущих социальных ролей слушателей, используемые преподавателями кафедры биологии ФПДП, можно определить содержание социальной компетентности. Оно имеет три основных направления развития: «Личность», «Гражданин», «Профессионал», каждое из которых включает следующие компоненты: понятийно-сущностный, практико-деятельностный и мотивационно-мировоззренческий.

В учебном процессе преподаватели кафедры биологии успешно реализуют модель развития социальной компетентности слушателей посредством групповой учебной работы, диалогового обучения и коммуникативных образовательных технологий, осуществляют развитие навыков решения практических и ситуационных задач, прививают духовно-нравственные ценности во время практических занятий и

внеаудиторной работы. В процессе обучения преподаватели используют следующие методические средства: мотивация учебной деятельности, создание обстановки и ситуации успеха, организация положительных эмоций в общении «преподаватель–слушатель–преподаватель», проведение рефлексии.

Таким образом, в результате целенаправленной деятельности преподавателей кафедры биологии факультета профориентации и довузовской подготовки у слушателей подготовительного отделения накапливаются необходимые знания, опыт и способности, позволяющие молодому человеку социализироваться, адаптироваться и эффективно взаимодействовать в обществе, что весьма важно в дальнейшей профессиональной деятельности.

УДК 611.637-055.1:611-018.6

**ДИСТАНЦИОННО-ОЧНЫЕ ЦИКЛЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО МОРФОЛОГИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ КАК СПОСОБ
МЕЖВУЗОВСКОГО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
И ИНТЕГРАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ**

DISTANCE INTRA-MURAL LEARNING COURSES FOR ADVANCED TRAINING
IN MORPHOLOGICAL DISCIPLINES AS A WAY OF INTERUNIVERSITY
MASTERING OF TEACHERS AND TEACHING INTEGRATION

Усович А.К.

Usovich A.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет
Витебск, Беларусь

Аубакиров А.Б.

Aubakirov A.

Медицинский университет «Астана»

Астана, Казахстан

Зенин О.К.

Zenin O.

Медицинский институт Пензенского государственного университета

Пенза, Россия

В ВГМУ впервые на территории Беларуси организуются циклы повышения квалификации преподавателей анатомических дисциплин учебных заведений. С 2014 г. такие циклы проводятся в форме дистанционно-очных. Такая форма повышения квалификации полностью соответствует стационарному виду, но снимает необходимость трансграничных переездов, командировок преподавателей, жилья для слушателей.

In VSMU, for the first time in Belarus, the courses for advanced training of anatomy disciplines teachers are organized. Since 2014 they are conducted in the form of distance intra-mural learning courses. This form of advanced training completely corresponds to a full-time programme and at the same time declines the necessity of crossing the borders, business trips, accommodation for learners.

В настоящее время в мире накоплен значительный опыт реализации систем дистанционного обучения, использующих телекоммуникационные системы [1]. В системе здравоохранения телекоммуникационные системы широко используются

как при проведении консультаций [2; 3], так и на всех этапах обучения специалистов, особенно на постдипломном уровне [4; 5]. Преподавание всех учебных дисциплин в вузе постоянно совершенствуется. Преподаватель должен постоянно повышать свою квалификацию, как по педагогике, так и в области своей основной специальности.

С 60-х годов XX века в СССР существовала чёткая система подготовки, переподготовки и повышения квалификации преподавателей медицинских вузов. На базе 10 ведущих медицинских институтов страны с 1967 г. работали факультеты повышения квалификации преподавателей (ФПК). Благодаря этой системе каждый преподаватель медицинского вуза обязательно через каждые 5 лет обязательно проходил повышения квалификации. Все студенты медицинских вузов страны получали диплом одинакового образца. Поэтому система преподавания во всех медицинских вузах страны была в целом идентичной. Циклы ФПК были дифференцированными по срокам, в зависимости от уровня подготовки курсантов. Обязательными блоками циклов были инновационная педагогика и психология и профессиональная (по дисциплине) подготовка. На ФПК собирались коллеги из различных регионов СССР. Каждый из них представлял свою научно-педагогическую школу со своими традициями, опытом организации образовательного процесса. Циклы ФПК в советское время способствовали взаимообогащению профессионального, педагогического опыта не только обучающихся, но и коллективов кафедр, проводящих эти циклы. В 90-е годы с развалом СССР эта система была разрушена. В 90-е годы XX века эти факультеты периодически проводили подготовку преподавателей из других вузов, но это перестало быть системой. На территории Беларуси и Казахстана не было ФПК преподавателей медицинских вузов. Поэтому в суверенных Республике Беларусь и Республике Казахстан с 1991 г. система переподготовки и повышения профессиональной квалификации отсутствовала. Если для преподавателей клинических дисциплин как врачей возможность регулярного совершенствования и переподготовки в сохранившихся и вновь созданных вузах и факультетах последипломного образования сохранялась, то преподаватели общетеоретических и медико-биологических дисциплин имеют возможность совершенствования только по педагогике и психологии в республиканских институтах высшей школы и на факультете повышения квалификации по педагогике и психологии. Но, кроме современных достижений педагогике и психологии, любой специалист должен повышать и свой профессиональный уровень. О необходимости возобновления ФПК преподавателей медико-биологических дисциплин говорилось на различных профессиональных форумах. Поэтому в ноябре 2009 г. на базе факультета повышения квалификации по педагогике и психологии ВГМУ был организован и проведен цикл повышения квалификации «Инновационные технологии обучения анатомическим дисциплинам студентов медицинских вузов» для преподавателей учреждений, обеспечивающих получение высшего и дополнительного медицинского образования. 60 морфологов из всех белорусских медуниверситетов, медвузов России, Молдовы, Казахстана, Грузии, Болгарии, Германии обменялись опытом организации образовательного процесса при обучении анатомии и гистологии современными технологиями анатомической техники. В 2014 г. был проведен повторный цикл для 50 морфологов разных стран. Возрождаются циклы ФПК преподавателей морфологических дисциплин в медицинских университетах г. Москвы и г. Санкт-Петербурга.

Расширение материально-технической базы университетов позволяет широко внедрять информационные технологии в различные этапы образовательного процесса. Поэтому в рамках договоров о научно-техническом сотрудничестве вначале между

Витебским и Донецким национальным медицинским университетом (Украина), медицинским университетом Астаны (Казахстан), а теперь и с другими вузами были организованы такие циклы в дистанционно-очной форме. На протяжении 2-х недель морфологи Витебска (очно) и Донецка и Астаны (онлайн) знакомятся с современными приемами организации образовательного процесса, технологиями изготовления анатомических препаратов, других наглядностей для учебных занятий и самоподготовки.

Оснащение учебных аудиторий кафедры анатомии человека Витебского медицинского университета, позволяет осуществлять выход в internet из всех помещений. Это создает возможность не только читать онлайн лекции для слушателей в другом вузе, но и проводить дистанционно практические занятия по обучению анатомической технике, методике проведения практического занятия со студентами. Молодые сотрудники анатомических кафедр могут выполнять препарирование, изготовление и монтирование музейных и учебных анатомических препаратов под постоянным контролем руководителя цикла, находящегося за тысячи километров от обучающегося.

Наш опыт показал, что лучше проводить не чисто дистанционные циклы, а дистанционно-очные, когда рядом с руководителем цикла находятся в аудитории сотрудники. Видеопроекторные системы позволяют наглядно продемонстрировать все этапы проведения учебного занятия со студентами, методику изготовления анатомического препарата различными методами. Руководитель занятия может видеть все этапы изготовления анатомического препарата обучающимся и в аудитории, где проводится занятие, и в другом вузе, где работает слушатель со своим препаратом. При проведении практического занятия осуществляется обучение дистанционно находящихся слушателей на примере тех препаратов, которые делает слушатель рядом с руководителем. Так легче помочь слушателю исправить ошибки.

При интерактивном общении организаторы циклов демонстрируют свой опыт проведения лабораторных занятий, чтения лекций, технологий изготовления анатомических препаратов разными способами, оформления анатомических музеев и организации образовательного процесса. В современных условиях перестройки медицинского образования, когда вузы разных стран находятся на разных этапах реформирования, очень интересен практический опыт коллег. В циклах ФПК, разработанных в Витебском медуниверситете, обязательными являются тематические дискуссии по всем рассматриваемым направлениям деятельности морфологических кафедр. Такие дискуссии обогащают не только обучаемых, но и обучающихся.

Такая методика позволила обучить украинских, казахстанских, российских и белорусских коллег технологиям, которые для них были новыми. Интерактивное предметное (с использованием анатомических препаратов, других наглядностей) общение способствует усовершенствованию образовательных и специальных анатомических технологий в Витебском медицинском университете. Таким образом, организация дистанционно-очных циклов усовершенствования преподавателей теоретических дисциплин медицинских вузов является новой технологией повышения квалификации. Ее основное преимущество – снятие необходимости трансграничных переездов, командировок преподавателей, жилья для слушателей при высоком уровне взаимообогащения наглядной информацией.

1. Суворов, А. Е. Телекоммуникационные системы, компьютерные сети и Интернет / А. Е. Суворов. – Ростов на Дону : Феникс, 2007. – 387 с.
2. Шадеркин, И. А. mHealth – новые возможности развития телекоммуникационных технологий в здравоохранении / И. А. Шадеркин [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2015. – № 2. – С. 142–148.

3. Canon, S. A pilot study of telemedicine for post-operative urological care in children / S. Canon [et al.] // J Telemed Telecare. – 2014. – Vol. 20, № 8. – P. 427–430.
4. Аполихин, О. И. Роль дистанционного образования в повышении уровня знаний специалистов первичного звена здравоохранения / О. И. Аполихин [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2015. – № 1. – С. 4–9.
5. Куприянова, И. Н. Дистанционное образование как средство развития высшего последиplomного медицинского образования / И. Н. Куприянова, С. А. Чемезов // Медицина и образование в Сибири. – 2010. – № 2. – Режим доступа: <http://ngmu.ru/cozo/mos/archive/index.php?number=28>.

УДК 37

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В СОЧЕТАНИИ С ИНТЕРАКТИВНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

THE QUALITY OF ENGLISH TEACHING IMPROVEMENT BY MEANS
OF ACTIVE METHODS OF TEACHING AND INTERACTIVE TECHNOLOGY

Хрипченко Л.Ф.

Khripchenko L.

Университетский колледж Оренбургского государственного университета
Оренбург, Россия

Статья рассматривает вопросы активных методов обучения и использования интерактивных технологий как главных аспектов образовательного процесса. В статье перечислены основные принципы обучения, предложенные А.А. Балаевым. Описываются различные формы и методы обучения.

The article deals with the usage of active methods of teaching and interactive technology as the main items of educational process. It includes several important principles formulated by A.A. Balaev. The types of works and means of teaching are described.

В концепции модернизации Российского образования обозначено, что новое качество образования – это «ориентация образования не только на усвоение обучающимися определённой суммы знаний, но и на развитие его личности». Для этого выпускнику нужно уметь самостоятельно принимать решения, уметь согласовывать свои действия с партнёрами, уметь самостоятельно развиваться. Умение решать проблемные задачи является результатом активного учения.

Учебный процесс с использованием активных методов обучения включает в себя специфические принципы. Вот главные из них, предложенные А.А. Балаевым:

- принцип проблемности;
- принцип «негативного опыта»;
- принцип «от простого к сложному»;
- принцип непрерывного обновления;
- принцип организации коллективной деятельности;
- принцип опережающего обучения [1].

Опираясь на совокупность данных принципов, обучающейся становится активным участником познавательного процесса, в течение которого у обучаемого

развивается способность видеть проблему, планировать цель и пути её достижения, тем самым проявлять не только познавательную активность, но и своё творчество, свою индивидуальность.

А это самый высокий уровень активности, он подразумевает «... готовность учащихся к теоретическому осмыслению знаний, пониманию связей между предметами и явлениями, самостоятельному поиску решения проблем» [2, с. 5].

Создать новые условия обучения достаточно трудно, так как существует ряд факторов влияющих на их эффективность, а именно:

- сам обучающийся, уровень его познавательной активности;
- преподаватель, его качество способов активизации обучения, которые он использует для побуждения обучающегося к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом; его выстраивание взаимоотношений с обучающимися, изменение его роли в новых условиях.

Однако, если используются активные формы обучения, эффективность практически будет достигнута.

Уровень познавательной активности обучаемого характеризуется тем или иным способом осуществления какой-либо деятельности, которые зависят от когнитивных стилей обучаемых. Одним из методов, который поможет организовать новый процесс познания, является коммуникативный метод, часто называемый методом интерактивного обучения (*«interact» в переводе с английского означает «взаимодействие», где «inter» – взаимно- и «act» – действие*) [3].

Существуют различные формы организации активного обучения:

- лекции (проблемные лекции, лекции-визуализации, лекции вдвоём, лекции с заранее запланированными ошибками, лекции-пресс-конференции, лекции-беседы, лекции-дискуссии, лекции с разбором конкретных ситуаций [4, с. 36]);
- различные техники организации групповой работы (упражнения, нацеливающие учащихся на обмен информацией по типу «мозаики», «мозговой штурм», составление семантической карты);
- различные методы (дискуссия – учебная дискуссия, направляемая дискуссия, свободная дискуссия; игровое моделирование – ролевые игры, «воображаемые ситуации», проектная методика).

Все вышеперечисленные методы являются интерактивными.

Цикл интерактивного обучения включает в себя:

- переживание и осмысление полученного опыта, основанное на взаимодействии с преподавателем, с одноклассниками, изучаемым материалом;
- рефлексия, целью которой является определение личного уровня продвижения каждого обучающегося;
- применение на практике.

Подобные занятия позволяют обучающимся выйти из привычной роли наблюдателя; создают более высокую возможность переноса знаний и опыта деятельности из учебной ситуации в реальную.

Необходимо, чтобы усвоение иностранного языка происходило на уровне подсознания, для этого необходимо введение новых методов обучения, т.е. инновационных технологий: использование фильмов на английском языке, презентаций, электронных энциклопедий и учебников. Приведу примеры некоторых техник, которыми я пользуюсь при изучении дисциплины «Английский язык» и «Деловой английский язык».

В моей фильмотеке порядка 20 художественных и учебных фильмов. Есть возможность их просматривать, а по распечаткам выполнять задания по просмотру.

ренным фильмам. На этом уровне может изучаться как грамматический, так и лексический материал: активно задаются речевые ситуации.

Можно проводить такие виды работ, как аудирование, аналитическое чтение, сочинение, изложение, моделирование диалогической речи. В это время происходит формирование социокультурной компетенции.

Вопросы к фильму могут носить как содержательный, так и поисковый характер.

Электронные учебные пособия, созданные специально для наших студентов и утвержденные в Москве, расширяют образовательные возможности. Работая с электронными пособиями «Москва», «Столицы и города стран изучаемого языка», «Олимпийские игры. Спорт», существует возможность широко использовать карты, менять их расположение и масштаб; просматривать достопримечательности, менять их расположение на экране, проводить проверочные задания и тесты, использовать справочный материал. Что касается мультимедийных учебных проектов «Beatles» и «Shakespeare», то они помогают нам обратиться к вечным ценностям, что будет способствовать развитию мышления и эмоциям, формированию так называемого культурного «гумуса» в рамках диалога культур.

Формы организации взаимодействия на уроке: работа на парах с постоянными или меняющимися партнерами, работа в малых группах (2, 3, 4 учащихся), работа в командах (темы «Москва», «Семья», «Интересная личность» «Компьютеры в нашей жизни», «Еда», «Библиотека»).

Методические приемы:

1) Приём «Интервью»: учащийся опрашивает как можно больше присутствующих на уроке с тем, чтобы выяснить их мнения, суждения, ответы на поставленные вопросы. Для этого студенты, работая одновременно, свободно перемещаются по классу, фиксируют ответы и так далее. Такой прием используется мною при закреплении грамматических и устных тем («Менеджер – что это такое?», «История США», «Почта»).

2) Банк информации. Учащиеся, объединенные в группы по 4–5 человек; в результате речевые взаимодействия как бы создают «Банк информации», вкладывая в обсуждение вопроса свои идеи.

Используется при работе с грамматическим, лексическим материалом, на заключительном этапе при работе с текстами.

3) «Брейн-ринг». Класс делится на несколько групп студентов, которые вместе готовят ответы на поставленные вопросы, принимают решения и докладывают о них (тема «Ученые, изобретатели»).

Применяется при работе над грамматическим материалом, текстами.

4) Составление диалогов и представление этих диалогов аудитории (ролевая игра с участием «переводчиков». В этом случае используется такая форма организации учебного занятия, как работа в парах. Применяется при работе над устными темами как на уроках английского языка, так и делового английского языка («В банке», «Внешность», «Визит врача», «На вокзале», «В таможне», «В гостинице», «Встреча в аэропорту»).

5) Презентация доклада по какой-либо устной страноведческой теме (например, «Города России», «Лондон», «Нью-Йорк», «Вашингтон»), проектная методика (все студенты группы по очереди представляют свои проекты).

6) Грамматические игры. Например, при отработке темы «The Present Simple» применяются следующие грамматические игры. «Колесо»: группа делится на 2 команды: А и В. Каждая команда готовит небольшой тест по заданной теме

(примерно 10 вопросов в Present Simple). Затем команда А задаёт вопрос команде В. Команда В проводит консультацию в течении 10 сек и отвечает на вопрос. Затем эта команда задаёт свой вопрос команде А и т.д. «Монетка»: на закрепление форм глагола to have.

7) При отработке темы «The Present Progressive» часто применяется следующая игра: к доске вызывается один студент. Он изображает мимикой и жестами действия, которые задает ему учитель. Остальные студенты должны догадаться, что студент делает в данный момент, прокомментировав его действия на английском языке.

8) При работе с анализом текста.

Каждая малая группа получает карточки-задания, на которых представлено несколько видов работ с грамматическими структурами, лексическими единицами, фразеологическими оборотами, связанными между собой в ходе поискового чтения.

Каждая малая группа должна прочитать тексты, обсудить их содержание и приготовить выступление по ключевым проблемам данного текста.

Цель – развить умение видеть и принимать разные мыслительные стратегии и подходы к решению проблемы.

Далее возможно использование ролевого проигрывания проблемной ситуации.

Деловые игры «Гид и турист», «Продавец и покупатель», «Доктор и пациент», «В ресторане», «В банке», «День открытых дверей в колледже», «Что означает «менеджер» – любимый вид работ для студентов.

Ролевые игры проводятся как на занятиях, так и на внеклассных мероприятиях. Проходят инсценировки сказок: «Золушка», «Красная шапочка», «Репка», «Щелкунчик», «Рождественские сказки», «Хеллоуин», «День Святого Валентина», «День англоязычной поэзии и песни» и др.

Таким образом, активные методы обучения при соблюдении интерактивного режима обеспечивают активное обучение в процессе не только получения, но и использования знаний, способствуют развитию творческих способностей обучающихся, созданию положительного микроклимата в группе, позволяют каждому обучающемуся вносить свой вклад в общий результат работы и формировать новый опыт через теоретическое осмысление и применение.

1. Балаев, А. А. Активные методы обучения / А. А. Балаев. – М. : Профиздат, 1986.
2. Панина, Г. С. Современные способы активизации обучения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова ; под ред. Т. С. Паниной. – М. : Академия, 2006. – 176 с.
3. Колесникова, И. Л. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков / И. Л. Колесникова, О. А. Долгина. – СПб. : Русско-Балтийский информационный центр «БЛИЦ» ; «Cambridge University Press», 2001. – 224 с.
4. Платов, В. Я. Деловые игры: разработка, организация, проведение / В. Я. Платов. – М., 1999.

УДК 377.112(046)

**ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
В ОБРАЗОВАНИИ КАК ВАЖНЕЙШАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

INNOVATION IN TEACHING AS AN IMPORTANT COMPONENT
OF EDUCATIONAL PROCESS

Хромова О.Ю.

Khromova O.

Университетский колледж Оренбургского государственного университета
Оренбург, Россия

В данной статье речь идет о том, что в настоящее время инновационная деятельность в образовании выходит на ведущие позиции и становится основой конкурентоспособности образовательного учреждения на рынке образовательных услуг.

The article describes the leading role of educational innovation which becomes the basis of competitiveness of any educational institution in Education Service industry.

Термин «инновация» относительно молод и, соответственно, существуют разные подходы к определению данного понятия.

В широком смысле слова под инновационной деятельностью понимается деятельность, направленная на поиск и реализацию чего-то нового в целях совершенствования чего-либо. Понятие «новшество» является синонимом инновации.

Применительно к образовательному процессу инновация означает введение нового в цели, содержание, формы и методы обучения студентов.

Процесс инновационной деятельности во многом зависит от инновационного потенциала преподавателя. Данный потенциал связывают со следующими нормами:

- творческая способность создавать новые представления и идеи и переносить их в свою практическую деятельность;
- открытость преподавателя чему-то новому;
- готовность постоянно совершенствовать свою деятельность;
- развитость и образованность.

В образовании инновационный процесс должен быть направлен, в первую очередь, на развитие личности, настроенной на успех. Соответственно, развитие инновационных процессов можно рассматривать как способ обеспечения модернизации образования, повышения его качества, эффективности и доступности.

В образовательной деятельности выделяют следующие виды инноваций:

1. Внутрипредметные инновации, которые находят свое отражение внутри изучаемой дисциплины. В качестве примера можно привести переход образовательных учреждений на новые учебно-методические комплексы и освоение авторских методических технологий.

2. Общеметодические инновации, которые внедряются в педагогическую практику путём нетрадиционных педагогических технологий, например, разработка творческих заданий для студентов, проектная деятельность и прочее.

Специфика педагогических инноваций заключается в следующем:

- предметом инновации является личность преподавателя или студента;

- преподаватель должен быть психологически готов к принятию и реализации инноваций.

В настоящее время инновационная педагогическая деятельность является одним из главных компонентов образовательной деятельности любого учебного заведения, поскольку создает основу для создания конкурентоспособности того или иного учреждения на рынке образовательных услуг, определяет направления профессионального роста преподавателя, его творческого поиска, реально способствует личностному росту студентов. Поэтому инновационная деятельность неразрывно связана с научно-методической деятельностью преподавателя и учебно-исследовательской деятельностью студентов.

Проанализировав литературу, можно выделить следующую классификацию инновационных методов и технологий обучения:

1. Портфолио – это современная образовательная технология, в основе которой используется метод аутентичного оценивания результатов образовательной и профессиональной деятельности студентов.

2. Метод проблемного изложения – это метод, при котором преподаватель, прежде чем излагать материал, ставит проблему, формулирует задачу, а затем показывает способ решения поставленной задачи. Студенты становятся одновременно свидетелями и соучастниками научного поиска.

3. Метод проектов – это система обучения, при которой студенты приобретают знания и умения в процессе планирования и выполнения практических заданий-проектов, которые преподавателем постепенно усложняются.

4. Проблемное обучение. Задача данной технологии – возбуждение интереса. Суть обучения заключается в создании проблемных ситуаций, которые решаются в ходе совместной деятельности преподавателя и студентов.

5. Лекция-визуализация – учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

Умение принимать инновационные решения, идти на определенный риск, является необходимым условием успешной реализации инновационной деятельности преподавателя.

Перечислим методико-ориентированные инновационные процессы, в основе которых лежит реализация той или иной образовательной технологии и методики:

- развивающее обучение;
- дифференцированное обучение;
- проектное обучение;
- проблемное обучение;
- применение современных информационных технологий;
- применение принципа интеграции содержания образования;
- программированное обучение;
- модульное обучение.

В рамках данных технологий обязательным условием профессиональной практической деятельности, подготовленности, компетентности и педагогического мастерства преподавателя становятся следующие подходы к организации обучения:

- личностно-ориентированный подход, где используется стратегия сотрудничества, помощи, понимания, уважения и поддержки при выборе методов и средств работы;

- сущностный подход, который отражается во взаимодействии преподавателей в направлении развития способностей студентов на основе формирования сущностных системных знаний при установлении междисциплинарных связей;
- операционно-деятельностный подход, который основывается на ключевых позициях государственных образовательных стандартов. Умение действовать у студентов формируется в процессе приобретения знаний, то есть знания усваиваются в ходе их практического применения;
- профессионально ориентированный (компетентностный) подход, который выражается в формировании у студентов профессиональной компетентности и профессиональных установок.

Перечисленные современные образовательные технологии соответствуют требованиям и положениям концепции образования, в том числе и в учреждениях СПО.

Главным устойчивым результатом реализации инновационной образовательной деятельности является:

- формирование инновационной инфраструктуры, обеспечивающей устойчивое развитие и дальнейшее изучение и распространением передового педагогического опыта;
- лидерская позиция учреждения образования на рынке образовательных услуг;
- создание позитивного имиджа учреждения образования.

Таким образом, инновационная деятельность – это творческий, созидательный процесс преподавателя. Трудности, возникающие в процессе инновационной деятельности, предстают перед личностью как перспектива возможности их разрешения своими силами.

УДК 159.9

ПРОБЛЕМА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

THE PROBLEM OF PSYCHOLOGICAL READINESS TO INNOVATIVE ACTIVITY OF HIGH SCHOOL TEACHERS

Шершнёва Т.В.

Shershnyova T.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

В статье рассматриваются возможности развития инновационного потенциала личности будущего специалиста в процессе профессиональной подготовки, указывается на проблему низкой психологической готовности к инновационной деятельности преподавателей высшей школы.

The article discusses the possibility of development of innovative potential of personality of a future specialist in the process of professional preparation, points to the problem of low psychological readiness to innovative activity of University teachers.

Глобальные изменения в информационной, коммуникационной, профессиональной и других сферах современного общества, а также реализация в отечественной системе образования компетентностного подхода требуют корректировки содержательных, методических, технологических аспектов образования, пересмотра

прежних ценностных приоритетов, целевых установок и педагогических средств. Э.Ф. Зеер, анализируя понятие профессиональной компетентности, определяет ее как «интегративное качество личности специалиста, включающее систему знаний, умений и навыков, а также способы выполнения профессиональной деятельности» [1, с. 220]. Однако проблему формирования профессиональной компетентности преподавателя вуза на современном этапе нельзя назвать решенной. Не определено однозначно само понятие «профессиональная компетентность преподавателя», его содержание, сущность и структура, не разработана система критериев оценки профессиональной компетентности преподавателя.

Психологическая готовность субъектов образовательного процесса к инновациям в системе образования является сегодня необходимым условием инновационной конкурентоспособности вуза. Немало написано о том, какими компетенциями должен обладать инновационный преподаватель высшей школы. К их числу относят знания и умения в области преподаваемой дисциплины (науки), лекторское мастерство, умение устанавливать и поддерживать контакт с аудиторией и др., разделяют психологическую, коммуникативную, педагогическую, организационную, информационную и креативную компетентность. Однако компетентность преподавателя высшей школы характеризуется еще и постоянным стремлением специалиста к повышению своей квалификации, к профессиональному развитию, готовностью к инновационной деятельности. Часть исследователей проводят аналогию с понятием «педагогическое мастерство», указывают как обязательный компонент профессиональной компетентности преподавателя высшей школы готовность к использованию инновационных методов обучения и воспитания. Под инновациями понимают нововведения в педагогической системе, призванные совершенствовать учебно-воспитательный процесс, что предполагает использование современных методов и средств обучения, в том числе требует от преподавателя активного изучения и внедрения в своей профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий обучения. Известно, что развитая инновационная культура является одним из условий раскрытия инновационного потенциала личности и его реализации.

Однако далеко не все преподаватели вузов готовы сегодня к роли субъектов инноваций. Ригидность профессорско-преподавательского состава, обусловленная в том числе и возрастными особенностями большей части преподавателей, порождает скрытое и открытое сопротивление инновационным изменениям, снижающее, в конечном счете, эффективность реализуемой вузом инновационной стратегии. Такие преподаватели используют уже пожелтевшие за долгие годы тексты лекций, проводят скучные семинарские занятия, на которых один студент читает заранее подготовленный реферат, а остальные занимают уже ставшей привычной пассивную позицию. Сложившаяся социально-экономическая ситуация (в том числе и демографический кризис) еще больше обострила противоречие между потребностью общества в специалистах с высоким инновационным потенциалом и преимущественной ориентацией вузовской подготовки на репродуктивный уровень усвоения. Осознание целей обучения, дидактическое обеспечение на уровне современных требований, использование современных технических, в том числе и электронных средств, необходимы для оптимизации процесса профессиональной подготовки специалистов высшей квалификации.

В практике преподавания дисциплин психологического цикла активно используются мультимедийные презентации, выполненные с помощью Microsoft PowerPoint. Они включают в себя не только текстовую информацию, таблицы и схемы, но и анимации, фото-, аудио- и видеоматериалы, позволяют быстро вернуться к

ранее изученному материалу (слайду), чтобы повторить его или остановить демонстрацию на наиболее значимом фрагменте. Презентации экономят время, когда необходимо представить большое количество наглядного материала, позволяя уплотнить и структурировать учебную информацию. При этом не следует забывать, что в большинстве случаев электронное пособие служит именно динамичной визуальной (и/или звуковой) иллюстрацией вербальной учебной информации и не является основным источником информации на занятии, поэтому необходимо уйти от порочной практики максимального насыщения слайдов текстом, который зачитывается лектором. Содержание информационных образовательных ресурсов должно соответствовать общим дидактическим принципам обучения: научности, доступности, наглядности, проблемности, систематичности и последовательности, обеспечения сознательности обучения, прочности усвоения знаний. Необходимо также учитывать психологические особенности восприятия информации человеком при разработке презентации. Стиль оформления слайдов и анимационные эффекты не должны отвлекать от информации, на них представленных. Цвет фона и текста должны контрастировать, шрифт используется легко читаемый с большого расстояния, без засечек. Заголовки должны привлекать внимание и обеспечивать точность восприятия информации, быть краткими и емкими. Лучше, если на одном слайде располагается одно ключевое положение, определение, вывод. Текст должен быть максимально ясным и лаконичным. Пояснение к графическим иллюстрациям должно предъявляться одновременно с ними.

Для диагностики учебных достижений целесообразно использование программы дистанционного обучения Moodle 2.3. Тестирование представляет собой стандартизированную форму проверки уровня усвоения учебного материала, использование детальных сообщений и статистики теста позволяет контролировать его выполнение и анализировать уровень понимания материала учебной дисциплины [2, с. 74]. Существуют тестовые задания закрытого и открытого типа. Задания закрытого типа чаще всего включают: 1) задания с выбором альтернативных ответов, причем целесообразнее предусматривать множественность выбора с целью снижения вероятности случайного выбора, дополнительные варианты должны быть правдоподобными, но неправильными ответами. Могут быть также предусмотрены несколько правильных ответов, но такая возможность должна быть оговорена в инструкции по выполнению теста заранее; 2) задания по комбинированию единиц информации предусматривают восстановление соответствия между двумя списками понятий, признаков. Вариантом могут являться задания на восстановление последовательности [3, с. 96-98]. Нужно признать некоторую ограниченность в использовании при изучении психологии заданий открытого типа, так как они предполагают самостоятельную формулировку ответа, что за счет усложнения их обработки снижает экономичность и возможность быть адаптированными к компьютерной программе. Тесты творческого уровня призваны диагностировать умение принимать решения в новых проблемных ситуациях. Они могут включать логические типы задач, где есть не только необходимые и достаточные для ее решения данные, но и лишние, а также задачи психологического типа, которые строятся на противоречиях между понятиями и наглядными характеристиками описанных в них явлений.

При разработке тестов, помимо общих требований четкой и однозначно понимаемой формулировки, наличия инструкции и однозначных критериев оценки правильности выполнения задания, необходимо помнить также о психолого-педагогических рекомендациях. Время выполнения теста не должно превышать 40–45 минут, чтобы избежать чрезмерного эмоционального напряжения и утомле-

ния. Для достижения системности необходимо использовать разные типы формулировки вопросов и постановки проверочных заданий, диагностировать разные уровни усвоения в соответствии с дидактическими целями и задачами. Если речь идет о рубежном контроле уровня усвоения материала, 60-70 % заданий должны быть тестами продуктивного уровня, 20-30 % – репродуктивного. Если слушатель выполнит лишь последние, то его максимальная отметка будет не более 3 (по 10-балльной шкале). Максимальная же отметка за выполнение 100 % заданий будет 9, если не предусмотреть включение заданий творческого уровня, которые должны составить около 10 %. С содержанием заданий этого уровня знакомить слушателей заранее нельзя, чтобы ситуация действительно была новой и способ ее решения не был заранее известен. С содержанием остальных заданий обучающийся может знакомиться при условии, что общее количество тестовых заданий, представленных, к примеру, в электронном учебно-методическом комплексе, достаточно велико. Если тестирование использовалось для промежуточного контроля, целесообразно предусмотреть анализ выполнения заданий теста с разбором наиболее типичных ошибок.

Эффективность тестирования для оценки уровня сформированности профессиональных компетенций ограничена уровнем методической подготовки преподавателя, разрабатывающего тестовые задания, и содержательными особенностями теста. При адекватном использовании тестовые технологии обеспечивают высокую объективность, валидность, дифференцированность, системность, а при регулярном использовании – и систематичность контроля качества усвоения. Основная задача – разработка заданий, позволяющих оценить поведенческие проявления в рамках каждой компетенции специалиста.

Основная задача развития профессиональной компетентности педагогических кадров состоит во включении психолого-педагогических компетенций в практическую деятельность. Однако «Основы психологии и педагогики» и «Педагогика и психология высшей школы», преподаваемые в технических университетах на первой и второй ступени образования, часто представляются как упрощенная и выхолощенная версия академической психологии и педагогики, в связи с чем они по многим позициям не отвечают своему назначению. Будущий специалист должен стремиться к самообразованию и саморазвитию, к свободному определению себя в профессии, в обществе, в культуре, уметь самостоятельно, творчески использовать реконструированные применительно к потребностям практики научные психолого-педагогические знания. В качестве средства, реализующего такой подход, можно предложить использование элементов тренинга в образовательном процессе. Тренинг как метод обучения еще не получил широкого распространения и остается невостребованным в силу того, что он является новым по отношению к имеющемуся опыту самого педагога, который не всегда готов его использовать из-за отсутствия хороших навыков организации группового тренинга, а также нередко в силу слабой мотивации преподавателя к самостоятельному поиску, творчеству и нестандартному решению поставленных задач. Проведение практического занятия методом группового тренинга требует от преподавателя большой подготовительной работы, включающей в себя разработку плана-сценария тренинга, планирование распределения ролей, продумывание заданий, упражнений для настройки студентов на активное участие в тренинге, а также своего поведения, способов реагирования в различных ситуациях, критериев оценки работы обучающихся. Важной особенностью группового тренинга как метода обучения становится при этом такое взаимодействие обучающихся, которое превращает обычную учебную группу в наглядную модель различных социально-психологических явлений и практическую лабораторию для развития и коррекции

коммуникативных умений и навыков, преодоления имеющихся стереотипов, что позволяет изучать социальную психологию в реальной деятельности. Моделирование процесса межличностного взаимодействия в ходе тренинга дает возможность специалистам, уже имеющим определенный опыт педагогической деятельности, апробировать различные формы коммуникативного поведения, стили общения, стратегии поведения в конфликте, избавиться от поведенческих стереотипов, мешающих построению эффективного взаимодействия и взаимопониманию субъектов общения. Ситуации, моделируемые в ходе практических занятий, с одной стороны являются учебными и условными, игровыми, но с другой стороны они выступают для каждого обучающегося как вполне реальные ситуации, в которых надо принимать решения и реагировать, неся ответственность за результат действия не только перед самим собой, но и перед членами своей учебной группы.

Использование элементов тренинга показало, что это достаточно высокоэффективное активное социально-психологическое обучение, направленное на развитие умений применять психологические знания на практике. Такая форма организации учебных занятий позволяет реализовать цели формирования психолого-педагогических компетенций будущих специалистов, а также развития активности личности и перцептивных способностей в общении, повышения уровня развития учебной группы как социально-психологического объекта. Использование элементов тренинга помогает обучающимся глубже понять и усвоить содержание базовых понятий, закономерности внутригрупповых, межличностных и межгрупповых отношений студентов, раскрываемых в ходе лекционных занятий и при чтении учебной и научной литературы, что подтвердили результаты итогового тестирования, а также высокая эффективность решения проблемных задач. На практических занятиях с использованием элементов тренинга создается обстановка, которая не только позволяет продемонстрировать прикладное значение психологии и педагогики, стимулирует познавательную активность студентов, но и в силу отличных от традиционных взаимоотношений между преподавателем и обучающимися превращает их в целенаправленный активный процесс воспитания.

1. Зеер, Э. Ф. Психология профессионального образования : учеб. пособие / Э.Ф. Зеер. – М. : Моск. психол.-социальн. ин-т, 2003. – 480 с.
2. Белозубов, А. В. Система дистанционного обучения Moodle : учеб.-метод. пособие / А. В. Белозубов, Д. Г. Николаев. – СПб. : СПбГУ ИТМО, 2007. – 108 с.
3. Майоров, А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования / А. Н. Майоров. – М. : Интеллект-центр, 2001. – 296 с.

Круглый стол

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 378.4

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ПРЕДПОСЫЛКА ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

IT INTERNATIONALIZATION AS BACKGROUND OF EDUCATION
INTERNATIONALIZATION

Бакунова О.М., Образцова О.Н., Образцов И.Н.

Bakunova O., Obratsova O., Obratsov I.

Институт информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники
Минск, Беларусь

Дается оценка уровня интернационализации образования, факторов, ей способствующих. Рассматривается международная сертификация специалистов как фактор их мобильности и успешной карьеры.

The level of internationalization of education and associated factors are estimated. We consider the international certification of specialists as a factor of their mobility and a successful career.

Процесс интернационализации образования происходит на национальном, отраслевом и университетском уровнях, где цели и функции образовательных услуг приобретают международный характер.

Основой для мобильности современных специалистов чаще всего становится именно полученное образование, та профессиональная квалификация, что может быть признана не только на родине. Вследствие этого масса людей по всему миру стремится получить такое образование и такую квалификацию.

Интернационализация высшего образования и, в частности, мобильности студентов и трансграничная деятельность вузов дают экономическую выгоду, связанную с рыночной стоимостью предоставления услуг на международном образовательном рынке. Процесс интернационализации высшего образования помимо студенческой и преподавательской мобильности включает реформирование программ и учебных планов, сотрудничество в научно-исследовательской сфере через сети и ассоциации, открытое и дистанционное обучение без границ, региональное и зарубежное сотрудничество институтов, международное разделение труда и другие виды деятельности.

Студентами, которые уезжают учиться за границу, движет желание получить диплом, котирующийся не только в одной стране (локально), но и во многих государствах, в идеале – повсеместно. Опыт совместной учебы со студентами из других стран ведет к пониманию особенностей чужого мышления, привносит широту восприятия, обеспечивает лучший контакт с иностранными партнерами в будущем. Мобильность специалистов, сотрудничество в научно-исследовательской сфере и интернациональность знаний особенно актуальны для отраслей современной техники и технологии, информационных технологий и экономики, т.к. именно в этих сферах широко применяются международные стандарты, работают транснациональные корпорации, внедряются аутсорсинговые услуги, применяется унифицированное

программное обеспечение. Мобильности студентов и специалистов способствует получение международных сертификатов в областях информационных технологий и владения иностранными языками.

Аутсорсинг является развивающимся видом оптимизации деятельности предприятий, причем наибольший рост наблюдается в сфере финансов и бухгалтерского учета. «1С: Бухгалтерия» – одно из самых популярных региональных решений для автоматизации бухгалтерского учёта в СНГ. Сотрудничество БГУИР и официально-го дистрибьютора фирмы «1С» в Республике Беларусь ЗАО «МиСофт НВП» позволяет обучать сотрудников в учебном классе «1С» и центре сертифицированного обучения «МиСофт НВП», получать консультации на фирме «1С», аттестовать своих сотрудников и получить сертификаты фирмы «1С»: «1С:Специалист» и «1С:Профессионал», что повышает качество преподавания соответствующих дисциплин. Продукты 1С выпускаются в локализованных версиях для следующих стран: Россия, Беларусь, Украина, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Грузия, Молдова, Узбекистан, Румыния, Латвия, Литва, Эстония. Международное сотрудничество в области 1С служит развитию экономических и финансовых взаимоотношений.

Некоторые проблемы с работой с 1С и сдачей квалификационного экзамена возникают из-за разницы налогового законодательства Беларуси и Российской Федерации, т.к. аттестация проходит онлайн в Москве, в связи с этим тестовые задания содержат вопросы и по российскому законодательству в том числе.

Ниже приведены примеры расхождения налогообложения Российской Федерации и Республики Беларусь в области начисления НДС.

Российская Федерация: [1]

Начисление НДС: проводка

При реализации товаров (работ, услуг), облагаемых НДС, в бухгалтерском учете нужно отразить начисление этого налога.

Операция	Проводка
Начислен НДС при реализации товаров (работ, услуг) по основному виду деятельности	Дебет счета 90 «Продажи» Кредит счета 68-НДС
Начислен НДС при реализации товаров (работ, услуг) по дополнительным видам деятельности. Например, если организация занимается торговлей, но попутно сдает какие-то помещения в аренду	Дебет счета 91 «Прочие доходы и расходы» Кредит счета 68 НДС

Учет входного НДС и принятие его к вычету: проводка

Операция	Проводка
Учен НДС по приобретенным товарам (работам, услугам)	Дебет счета 19 Кредит счета 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» (Кредит счета 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами»)
НДС по приобретенным товарам (работам, услугам) принят к вычету	Дебет счета 68 НДС Кредит счета 19

Учет входного НДС и списание его в состав расходов: проводка

Если, к примеру, приобретенные товары вы планируете использовать в необлагаемых НДС операциях, то сумму входного налога по этим товарам нельзя принять к вычету, но можно учесть в стоимости данных товаров (пп. 1 п. 2 ст. 170 НК РФ).

Информационные технологии

Операция	Проводка
Учтен НДС по приобретенным товарам	Дебет счета 19 Кредит счета 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» (Кредит счета 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами»)
НДС по приобретенным товарам включен в стоимость этих товаров	Дебет счета 41 «Товары» Кредит счета 19 <i>Также, в зависимости от ситуации, счет 19 может корреспондировать со счетами 10 «Материалы», 08 «Вложения во внеоборотные активы» и т.д.</i>

Восстановление НДС: проводка

Если принятый ранее к вычету НДС необходимо восстановить, то проводка по НДС будет зависеть от причины, по которой входной налог подлежит восстановлению. Примеры проводок при восстановлении НДС по наиболее распространенным причинам мы привели в таблице.

Ситуация	Проводка
Восстанавливается НДС с перечисленного продавцу аванса (пп. 3 п. 3 ст. 170 НК РФ). Причем не имеет значения, в связи с чем восстанавливается авансовый НДС. Например, из-за принятия к вычету НДС по отгрузочно-фактуре или же по причине расторжения договора и возврата аванса покупателю	Дебет счета 60 Кредит счета 68-НДС
Восстанавливается НДС по остаткам товаров, МПЗ, ОС при переходе на спец. режим (пп. 2 п. 3 ст. 170 НК РФ)	Дебет счета 91 Кредит счета 68-НДС
Восстанавливается НДС по остаткам товаров, МПЗ, ОС при получении освобождения от НДС (п. 8 ст. 145 НК РФ)	

Перечисление НДС в бюджет: проводка

При перечислении НДС в бюджет составляется проводка: **Дебет счета 68 НДС Кредит счета 51 «Расчетные счета»**.

Расчет налогообложения в РБ происходит следующим образом:

- 18-76 начислен НДС на таможенную;
- 76-51 перечислен (оплачен) НДС на таможенную;
- 68-18 принят к вычету НДС;
- 90.3 – 68 начислен НДС к уплате по продаже товаров;
- 68-51 оплачен НДС налоговой (разница между НДС к уплате и к вычету).

1. Журнал и сервисы для бухгалтеров «Главная книга» / Проводки по НДС – Режим доступа: <http://glavkniga.ru/situations/k500925> – Дата доступа: 25.02.2017.

УДК 004.9

ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ

THE GUIDELINES FOR DEVELOPING ELECTRONIC TEXTBOOKS

Блюменталь Э.С., Сидоров В.А.

Blumenthal E., Sidorov V.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

В связи со значительным развитием в последнее время информационных технологий, широким внедрением электронных гаджетов в учебный процесс и доступностью Интернет-ресурсов, актуальным является создание электронных учебников и пособий с новыми принципами построения, наполнения и изложения.

Due to great advancement of information technologies, wide usage of electronic gadgets in teaching and learning process and availability of Internet resources, creation of electronic textbooks with new teaching and presentation strategies is very important.

Большинство существующих учебников и пособий, в том числе электронных, строятся по аналогии с классическими образцами. При этом они автоматически обладают недостатками этих образцов. Это, в первую очередь, то, что устаревает как содержание учебника, так и использованная литература и нормативная документация. Это и одноуровневый по сложности материал вне зависимости от глубины его разработки и изложения. Это невозможность без преподавателя разобраться с непонятным вопросом. Это отсутствие или ограниченная возможность самоконтроля по изученному материалу. Это, во многих случаях, недостаточная связь между теоретическим материалом и его практическим применением.

Для исключения перечисленных выше недостатков предлагается новые принцип и элементы построения электронного учебника. Некоторые из этих элементов, в том или ином виде, уже применяются при использовании информационных технологий, но общий принцип построения учебника и комплексное применение элементов представляются новыми.

Во-первых, построение учебника должно быть блочного типа. Каждый раздел, глава или другая часть учебника (по решению его автора) должны быть оформлены как отдельный блок, с возможностями ссылок на него, авторской замены или корректировки. При этом использованная литература и нормативная документация при замене или корректировке, также должны обладать свойством автоматического изменения ссылок на нее в каждом из блоков учебника. Если программными методами получится связать все прямые цитирования в каждом из блоков с источниками, то лучшим результатом при создании такого учебника будет автоматическая корректировка текста всего учебника при изменении ссылочной литературы. Так же должны быть взаимосвязаны блоки учебника. То есть при прямом использовании текста, формул, схем и других материалов из одного блока в другом программа должна учитывать это и автоматически изменять содержание блока «акцептора» с заимствованием или применением в соответствии с изменением блока «донора». То есть программа должна все блоки изобразить в качестве членов матрицу с различными взаимосвязями между ними, включая и нулевые связи.

Во-вторых, изложение материала по сложности восприятия и применения должно быть многоуровневым. В каждом блоке должен быть базовый материал, без знания которого просто нельзя получить положительную оценку по курсу. Также должен быть материал для углубленного изучения и, наконец, материал для дальнейшего исследования с открытыми вопросами и (или) альтернативными решениями. Эти материалы можно разделить разными методами. Разным цветом текста, разным шрифтом, возможностью скрытия и раскрытия текстов разных уровней сложности или комбинацией этих и других методов. Все это должно относиться и к ссылочным источникам, которые при использовании в ссылках текстов разных уровней сложности должны помечаться как нижний из этих уровней.

В-третьих, для каждого блока информации должны быть созданы блоки ответов на наиболее важные и наиболее часто встречающиеся вопросы. Наиболее важные вопросы и ответы на них автор учебника формирует, исходя из общепринятой или своей концепции предмета с учетом учебных программ. Наиболее встречающиеся вопросы и ответы на них автор излагает, исходя из опыта своего и коллег, а также из материалов различных опросов, обратной связи с обучаемыми, результатами приема экзаменов и защиты курсовых работ. Полезно сделать эти блоки с обратной связью, чтобы слушатели, не найдя нужный вопрос или удовлетворительный ответ, оставляли свои замечания с возможностью автора ответить, а при необходимости – откорректировать блок ответов на вопросы. Идеально было бы создать программу, которая фиксировала при каждом обращении к учебнику использованные материалы (блоки), вопросы, частоту и время обращений, решения заданий, ответов на вопросы и т.п., что позволило бы автору собирать информацию для совершенствования учебника.

В-четвертых, параллельно и во взаимодействии с блоками учебного материала и ответов на вопросы должны применяться блоки самоконтроля слушателей. Они также должны быть разноуровневыми и построены как задания по изученному материалу в виде задач, вопросов, альтернативных предложений.

В-пятых, для каждого блока теоретического материала (по возможности) должен быть блок прикладного применения этой теории. Он должен содержать примеры, описывать разные варианты применения, например, наиболее экономически эффективный, экологически эффективный, достигающий наивысшие технические показатели. Также могут излагаться альтернативные варианты применения, недостатки, нерешенные задачи, трудности и подводные камни. Этот блок должен содержать анонимный опросник, с помощью которого автор мог бы узнавать новые задачи и возможности, а также сложности применения теоретического материала в конкретных условиях, которые может рассказать слушатель из собственной практики или опыта. По согласованию с преподавателем, при включении режима доступа к копии учебника, слушатель мог бы использовать учебник или его любую часть для своих профессиональных нужд.

При наличии курсового проекта (курсовой работы) учебник целесообразно дополнить, чтобы использовать и как методическое пособие. Блок пособия по разработке проекта кроме общепринятых материалов (по структуре, содержанию, оформлению и т.д.) должен обязательно содержать большое количество разнообразных примеров проектов, презентаций с обязательным указанием достоинств и недостатков каждого. Блок должен иметь обратную связь со слушателем, чтобы получать информацию, готовить корректировку и новые ответы на новые и старые вопросы.

Список использованных материалов, в зависимости от информационных и финансовых возможностей, может работать как ссылка на полный текст в электронной библиотеке кафедры, университета, в интернете и быть просто списком.

Построение блоков учебника обязательно должно начинаться с истории возникновения дисциплины, предмета и истории его развития, которая должна включать основные изменения концепций, главные практические достижения и практическую ценность с несколькими яркими примерами применения.

Каждое использование учебника с помощью специальной программы должно давать автору разнообразную информацию, по которой он сможет определять наиболее значимые блоки, расширять круг вопросов и ответов, дополнять задания для самоконтроля, исправлять ошибки и неточности, расширять примеры практического применения и примеры выполнения курсовых проектов.

Заканчиваться такой электронный учебник должен блоком отзывов и пожеланий, в которых слушатели могут как по предложенной схеме, так и в свободном стиле описать пользу учебника, его достоинства, недостатки, сложности, ошибки, описки и т.д. Для мотивации слушателей такой блок целесообразно начинать со списка наиболее значительных дополнений учебника и фамилий их инициаторов.

УДК 378.147

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО
ОБУЧЕНИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

ACTUAL PROBLEMS OF ORGANISATION OF DISTANCE LEARNING
IN THE IMPLEMENTATION OF EDUCATIONAL PROGRAMMES
OF ADDITIONAL ADULTS' EDUCATION

Бословяк С.В.

Boslovyak S.

Полоцкий государственный университет

Новополоцк, Беларусь

Представлены основные направления развития дистанционных технологий в реализации образовательных программ дополнительного образования взрослых. Показаны основные проблемы внедрения дистанционной формы получения образования.

The main directions of distance learning development in the implementation of educational programmes of additional adults' education are presented. The main problems of distance learning introduction are revealed.

Современные информационные технологии во многом предопределили основные направления развития образовательных услуг. Наряду с развитием традиционных технологий и форм обучения появляется целый ряд новых, одной из которых является дистанционное обучение. По всему миру, в т.ч. в соседней России, в геометрической прогрессии увеличивается количество образовательных платформ для проведения онлайн-курсов, вебинаров и реализации иных обучающих программ.

Доступность получения онлайн-образования часто сочетается с возможностью сделать процесс передачи знаний более привлекательным и менее трудоемким, используя возможности современных информационно-коммуникационных технологий. Это привело к возникновению такого направления, как эдьютейнмент (от английского «education» – образование и «entertainment» – развлечение [1]) – образова-

ние посредством развлечения или, другими словами, игровое обучение. Большинство образовательных платформ позиционируют эдьютейнмент как одну из своих возможностей.

Средства дистанционного обучения предназначены для обеспечения интерактивного взаимодействия обучающего и обучаемого независимо от места их нахождения через средства информационно-телекоммуникационных технологий. С помощью этих средств студенты (слушатели, курсанты) могут в удобное для них время, используя технологии дистанционного обучения, осваивать учебные материалы по дисциплине, представленные в виде интерактивных электронных учебно-методических комплексов.

Электронные учебно-методические комплексы включают теоретические материалы, практикумы, программно-педагогические тесты, задания и методики выполнения курсовых проектов, расчетно-графических работ, контрольных заданий. Система дистанционного обучения позволяет вести протокол освоения учебного материала и результатов тестирования.

Полноправное место дистанционное обучение занимает и в реализации образовательных программ дополнительного образования взрослых.

Преимущества дистанционного обучения для слушателей очевидны:

- возможность получения полного пакета учебных и учебно-методических материалов;
- возможность гибкой увязки обучения со своим рабочим графиком;
- возможность пользования различными средствами обратной связи с преподавателем (как онлайн, так и офлайн).

Преимущества для организаций-нанимателей:

- отсутствие необходимости уплачивать командировочные расходы;
- возможность обучить работников без ущерба деятельности при сохранении производительности их труда.

В настоящее время развитие дистанционного обучения происходит по двум основным направлениям:

- 1) использование дистанционных технологий в организации образовательного процесса;
- 2) внедрение дистанционной формы получения образования.

По первому направлению учреждениями образования проводится планомерная работа по выполнению части аудиторной нагрузки с использованием как онлайн, так и офлайн коммуникационных технологий.

Что касается второго направления, в проекте новой редакции Кодекса Республики Беларусь об образовании дистанционная форма получения образования, наряду с очной и заочной, предусмотрена при освоении большинства образовательных программ дополнительного образования взрослых.

Вместе с тем параллельно после принятия новой редакции Кодекса целесообразно провести детальную ревизию целого ряда нормативных правовых актов. Так, действующие в настоящее время требования приказа Министерства образования Республики Беларусь № 699 от 24.11.1999 «Об утверждении примерных норм времени для расчета объема учебной работы и основных видов учебно-методической, научно-исследовательской и других работ, выполняемых профессорско-преподавательским составом высших учебных заведений» не учитывают специфику дистанционных технологий. Учреждения образования при использовании таких технологий в образовательном процессе на свой страх и риск используют нормы времени, приведенные в этом приказе для расчета аудиторной нагрузки.

Такой подход представляется вполне оправданным при чтении лекций, проведении семинарских и практических занятий с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. Однако, если речь идет, например, о набирающих популярность вебинарах, использовании видеозаписей лекций и др., возникает закономерный вопрос об определении объективных затрат времени на подготовку видеоматериалов, работу технического персонала. На практике эта проблема чаще всего решается посредством заключения договоров возмездного оказания услуг, однако и для определения обоснованного размера вознаграждения по ним нужна объективная основа.

Дискутируемым остается вопрос о возможности дистанционного проведения текущей и итоговой аттестации. В настоящее время большинство учреждений образования и образовательных центров в Беларуси предоставляют слушателям возможность дистанционно изучать материал, но для прохождения контрольных точек им необходимо прибыть в обучающую организацию.

Это во многом обусловлено и требованиями постановления Министерства образования Республики Беларусь от 27.07.2011 № 194 «О документах об образовании, приложениях к ним, золотой, серебряной медалях и документах об обучении» [2] при получении документа об образовании (документа об обучении) слушатель должен собственноручно расписаться в книге учета и выдачи документов. Согласно п. 85 указанного постановления «... в случае направления почтой заявления о пересылке документа об образовании, документа об обучении подлинность подписи обучающегося на заявлении должна быть засвидетельствована нотариусом» [2]. Очевидно, что эта норма законодательства создаёт серьезную преграду в развитии дистанционной формы получения образования. Возможно, для свидетельств о повышении квалификации и справок об обучении по итогам обучающих курсов, порядок пересылки документов целесообразно упростить.

Требуют усовершенствования, на наш взгляд, и некоторые нормы Положения о непрерывном профессиональном образовании руководящих работников и специалистов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь 15.07.2011 № 954 [3]. В частности, представляется целесообразным в дистанционной форме образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов не придерживаться календарного периода в 2 недели, оставив при этом действующее ограничение по количеству часов.

С внедрением в практику дистанционной формы получения образования неизбежны изменения и в постановление Министерства Образования Республики Беларусь от 21.07.2011 № 99 «Об утверждении типовых форм договоров в сфере образования» [4]. В частности, представляется необходимым указывать в договоре конкретные информационно-коммуникационные средства дистанционного обучения, а также используемые в образовательном процессе платформы и порталы. Кроме того, должен быть отражен порядок получения документа об образовании при проведении итоговой аттестации дистанционно.

С точки зрения обучающей организации, актуальным является правильное отражение учебной нагрузки, выполняемой дистанционно, в учебных планах и программах, в связи с чем требуются изменения в постановление Министерства образования Республики Беларусь от 09.11.2009 № 70 [5] в части корректировки установленных форм учебных и учебно-тематических планов.

Таким образом, внедрение в практику дополнительного образования взрослых дистанционной формы обучения потребует решения целого комплекса проблем, основой которого должны стать своевременные согласованные и гармонизирован-

ные изменения в нормативных правовых актах, регулирующих образовательные отношения в данной сфере.

1. Anikina, O. V. Edutainment as a modern technology of education / O. V. Anikina, E. V. Yakimenko // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 166 (2015). – P. 475–479.
2. О документах об образовании, приложениях к ним, золотой, серебряной медалях и документах об обучении / Постановление Министерства образования Республики Беларусь 27 июля 2011 г. № 194 // НРПА 31 октября 2011 г. N 8/24325.
3. Об отдельных вопросах дополнительного образования взрослых / Постановление Совета Министров Республики Беларусь 15.07.2011 № 954 (в ред. от 29.06.2016 № 507) // НРПА 25 июля 2011 г. N 5/34189.
4. Об утверждении типовых форм договоров в сфере образования / Постановление Министерства Образования Республики Беларусь 21.07.2011 № 99 // НРПА 27 сентября 2011 г. N 8/24205.
5. Об утверждении инструкции об общих требованиях к учебным планам, учебным программам, учебно-тематическим планам, на основании которых осуществляются повышение квалификации и переподготовка руководителей и специалистов, о порядке их разработки и утверждения / Постановление Министерства Образования Республики Беларусь 09.11.2009 № 70 // НРПА 1 декабря 2009 г. N 8/21651.

УДК 378.147

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
СТУДЕНТОВ ВУЗА**

EXPERIENCE OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES APPLICATION
IN THE ORGANIZATION OF STUDENTS' **INDEPENDENT WORK**

Донской А.Д., Сабо С.Е., Бобкова Н.Ю.

Donskoy A., Sabo S., Bobkova N.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Московской области «Технологический университет»

Королев, Россия

В статье рассматривается роль дистанционного обучения при организации самостоятельной работы студентов с актуализацией необходимости взаимодействия преподавателя и обучаемого в процессе обучения. Рассмотрены и проанализированы возможные формы проведения занятий онлайн в образовательной среде вуза, а также подходы к созданию электронных образовательных ресурсов.

The article discusses the role of distance education in the organization of independent work of students with the realization of necessity of interaction of a teacher and a learner in learning process. Possible forms of conducting classes online in the educational environment of the University are reviewed and analyzed, as well as approaches to creation of electronic educational resources.

Выход приказа № 1050 от 30 мая 1997 года Минобразования России о запуске эксперимента в сфере образования по совершенствованию методов дистанционного обучения можно считать началом развития дистанционного обучения в России. И сегодня роль дистанционного обучения в модернизации образования в России постоянно растет. Современное Российское законодательство [1] четко регламентирует порядок применения дистанционных технологий в процессе обучения и требования к электронной образовательной среде, оставляя при этом для образовательной организации свободу выбора в определении соотношения объема аудиторной нагрузки и занятий, проводимых в электронной форме, а также в формировании методического обеспечения и учебного контента. Преподаватель в этих условиях уже не просто разрабатывает курс лекций, наполняет содержимым практические, лабораторные, семинарские занятия и проектирует формы контроля успеваемости студента, а формирует упорядоченную, мультимедийную, интерактивную структуру в соответствии с рабочей программой дисциплины (курса) и учетом логики целей обучения.

Концепция непрерывного образования, разрабатываемая в настоящее время для различного контингента слушателей, предусматривает применение различного учебного контента и дифференцированные формы обучения на всех этапах образования: от школьного, среднего, высшего до дополнительного и повышения квалификации. При этом профессиональные качества будущего выпускника вуза во многом зависят от его способности самостоятельно осваивать, анализировать и перерабатывать большие объемы информации, применять в своей работе новые методы и средства обучения, в том числе, дистанционные. В современных условиях при формировании тенденции развития непрерывного образования к целям самостоятельной работы студента добавляется умение непрерывного повышения своей профессиональной квалификации с использованием возможностей информационно-коммуникационных технологий.

Известно, что обучение в вузе складывается из двух частей: аудиторной нагрузки, которая характеризуется непосредственным участием преподавателя, и самообразования, где ведущая роль отводится самому студенту. Однако при постоянно возрастающей информационной нагрузке студентов актуализируется проблема снижения мотивации к самостоятельному усидчивому поступательному получению знаний. С каждым годом в учебных планах увеличивается количество часов, отводимых на самостоятельную работу студента. Целый ряд факторов определяет эффективность самостоятельной работы студента, и, в первую очередь – готовностью самого студента к самостоятельной работе и тем, как осуществляется организация и контроль обучения со стороны преподавателя. Решить эту задачу можно только за счет повышения интенсивности дистанционной самостоятельной работы с помощью современных электронных образовательных ресурсов.

Для решения поставленной задачи в университете было принято решение о создании по всем дисциплинам «Электронных учебно-методических комплексов» (ЭУМК) и размещении их в учебно-методическом портале.

Применяемая ГБОУ ВО МО «Технологический университет» платформа дистанционного обучения e-LearningServer4G, созданная одним из ведущих российских разработчиков программного обеспечения, позволяет охватить весь спектр методов взаимодействия преподавателя и обучающего с применением информационно-коммуникативных технологий: от элементарного предоставления преподавателем учебных материалов до автоматизации контроля успеваемости и интерактивного взаимодействия в режиме он-лайн.

Технические характеристики применяемого программного продукта целиком соответствуют требованиям законодательства. Программный пакет e-Learning Server 4G представляет собой клиент-серверное решение, которое позволяет организовать учебный корпоративный, интерактивный центр, на базе которого возможна реализация как смешанного, так и полного цикла дистанционного обучения. К созданному с помощью e-Learning Server 4G учебному центру предоставляется семь уровней доступа для организации учебного процесса: административный, преподавательский, организационный – доступ для деканата, студентов и абитуриентов, а также доступ в роли «Супервайзер» для организации развития и оценки персонала образовательной организации.

Упрощенная интеграция стороннего программного обеспечения, используемого в процессе обучения, расширяет функциональные возможности сервера. Поддержка XML позволяет пользователю уровня администратора и преподавателя внедрять в учебный центр новые возможности необходимые для организации процесса обучения по любым дисциплинам [5].

Организация обучения в системе дистанционного обучения университета предусматривает наличие виртуального личного кабинета для каждого студента. В личном кабинете осуществляется доступ ко всем материалам дисциплин и отображается прогресс прохождения учебного плана. Подбирает и структурирует изложение материала по дисциплине преподаватель.

Так называемая «неконтактная» работа студента – самостоятельная работа в системе дистанционного обучения, достаточно объемна и разнообразна и открывает широкие возможности для всех сторон процесса обучения:

- лекция/презентация – теоретический материал для закрепления пройденного в аудитории с преподавателем;
- вебинар – интерактивное онлайн занятие, построенное на основе методов активизации обучения. Основное его отличие от традиционных аудиторных занятий заключается в методической и содержательной насыщенности материала, его конкретности и практическом характере рассматриваемых вопросов;
- задание (самостоятельная работа) – элемент текущего контроля. Задание может быть представлено в виде творческие задания, эссе, обзоров, рефератов, решения задач и т.п., состоящих из одного или нескольких вариантов и выполняемых студентами непосредственно в системе дистанционного обучения. Задания предназначены для определения степени понимания и усвоения темы обучающимся. Положительной чертой таких заданий является исключение эффекта угадывания ответа и необходимостью углубленного изучения теории;
- тесты – завершающий элемент электронного контроля усвоения материала темы или всего курса. В различных курсах дисциплин используются небольшие тесты (10-15 вопросов) для текущего контроля по теме и более объемные (50 вопросов) для итогового контроля. Существует также различие между организацией тестов для текущего и итогового контроля: в тестах, направленных на контроль усвоения материала по теме, разрешено ознакомление с правильными ответами на вопрос, в то время как итоговое тестирование ограничено во времени, а также в получении комментариев и подробных отчетов о его прохождении.

Исторически дистанционное обучение складывалось из двух составляющих: способов доставки учебного материала и самого учебного контента, зависящего от технической среды его предоставления. В настоящее время дистанционное обучение обусловлено множеством альтернативных подходов как к самостоятельной работе, так и к организации взаимодействия всех участников процесса обучения.

Особое внимание уделяется организации удаленного взаимодействия преподавателя и студентов, поиск наиболее эффективных методов и средств общения в системе дистанционного обучения. Средства коммуникации, такие как форум или чат, позволяют в рамках системы дистанционного обучения на базе платформы Университета проводить семинары, консультации, опросы в обучаемых группах или индивидуально. От чат-занятий веб-форумы отличаются возможностью более длительной (многодневной) работы в открытом или недоступном для широкого круга пользователей режиме и асинхронным характером взаимодействия студентов и преподавателей.

Учебный процесс в системе открытого образования и переход к новым технологиям осуществления обучения с неизбежностью выдвигает принцип единства и комплексности объекта изучения – процесс изучения каждого объекта в рамках учебной дисциплины должен быть единым во времени и пространстве и комплексным по содержанию. Желательно реализовать все этапы обучения в составе единого программно-технического и учебно-методического комплекса по соответствующей учебной дисциплине. При этом основным видом обучения учащихся становится самостоятельная работа. Вспомогательными становятся другие формы ведения учебного процесса [8; 9].

При выполнении этого принципа единые по своей сути объекты изучения не будут искусственно делиться на составные части, которые изучаются в различных местах (аудиториях, учебных лабораториях, лекционных залах, в библиотеке, дома и т.д.). Отдельные этапы обучения таким образом будут согласованы во времени.

Эти особенности и ограничения необходимо учитывать при создании современных образовательных ресурсов.

В этих условиях особое внимание следует обратить на правильную структуризацию и последовательность подачи материала и на контроль качества усвоения материала слушателями.

Качественный ЭУМК должен предоставлять слушателям широкие возможности по выбору способов ознакомления с материалом. Каждый слушатель должен иметь возможность выбора изучения информации и самостоятельной работы. В нашем университете традиционно материал представляется в виде презентаций, электронных вариантов лекций, учебников и пособий, систем пробного и контрольного тестирования [6; 7]. Содержание обучения структурируется на циклы подготовки и учебные дисциплины с кратким содержанием основных разделов и указанием общего времени, отводимого на освоение этих дисциплин.

Разработанные учебные планы, содержат рекомендации по распределению общего времени изучения каждой дисциплины на аудиторские занятия и на самостоятельную работу студентов, целесообразной последовательности изучения учебных дисциплин, а также форму итогового контроля знаний. Технология образовательного процесса, его разделение по конкретным видам учебных занятий, таким образом, остается при этом практически за пределами стандартов. Появляется свобода выбора форм организации учебного процесса, применения и формирования средств обеспечения учебных занятий, свобода распределения общего времени обучения на конкретные виды учебных занятий.

Контроль знаний требуется при применении любых образовательных технологий. При самостоятельной работе у слушателей должны быть и интерактивные средства самоконтроля полученных навыков, знаний и умений.

Контролироваться должно изучение каждого модуля и его результат – допуск к изучению следующего модуля или раздела программы или возвращение к недоста-

точно изученным дидактическим единицам. Поэтому банк данных вопросов к тестированию должен быть достаточно обширным, а вопросы по разделам генерироваться случайным образом.

Изучение каждой дисциплины должно сопровождаться индивидуальным контролем по каждому разделу и итоговым контролем по всем дисциплинам курса. Текущий контроль может проводиться дистанционно с автоматической проверкой ответов с указанием результатов по отдельным дидактическим единицам.

В e-Learning Server 4G учебном центре формируются сведения о контроле знаний для каждого слушателя в соответствии с индивидуальным логином и паролём. В режиме пробного тестирования результаты самоконтроля слушателя не оцениваются.

Применение автоматического режима тестирования позволяет снизить издержки и затраты связанные с проверкой знаний слушателей и проводить контрольное тестирование в режиме реального времени. Регулярный контроль знаний позволяет дать слушателем объективную оценку знаний в течение всего времени обучения и в случае необходимости вовремя скорректировать последовательность и содержание программы. Позволяет ввести в обучение элементы рейтинговой системы и конкурентности [7].

Применение дистанционных технологий в образовании стремительно развивается, становится геймифицированным и многоплатформенным, но полный переход к дистанционной форме обучения в настоящее время преждевременен в связи с проблемами идентификации удаленных пользователей и отсутствием навыка самостоятельного обучения у большинства слушателей. Образование – это не только работа с информацией, это отношения обучающегося и преподавателя. На сегодняшний день не существует технологий, полноценно заменяющих эти отношения, следовательно, применение дистанционных технологий можно рассматривать в первую очередь как средство наращивания знаний, но не замены традиционного обучения. Кроме того, затраты на создание полностью интерактивного, своевременно обновляющегося автоматизированного курса зачастую неадекватны получаемым результатам.

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.01.2014 № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
2. Донской, А. Д. Дистанционные образовательные методики в дополнительном образовании с использованием современных электронных образовательных ресурсов / А. Д. Донской, С. Е. Сабо, Е. Д. Штрафина // Современные образовательные технологии, используемые в очном, заочном и дополнительном образовании : сб. трудов по материалам Междун. науч.-практ. Интернет-конф. – 2013. – С. 95–100.
3. Распоряжение Правительства РФ от 15.05.2013 № 792-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы.
4. Постановление Правительства РФ от 15 августа 2013 г. № 706 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг».
5. eLearning Server 4G – система управления обучением и развитием [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hypermethod.ru/product>. – Дата доступа: 11.11.2016.
6. Исаева, Г. Н. Преподавание информатики для бакалавров основных направлений подготовки: теория и практика / Г. Н. Исаева, Г. А. Стрельцова, Е. Д. Штрафина // ИТО-Москва-2014 III : сб. Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 2014. – С. 296–300.

7. Штрафина, Е. Д. Современные информационные технологии: применение Интернет-тестирования в образовательном процессе / Е. Д. Штрафина, Г. А. Стрельцова // Инновационные технологии в современном образовании : сб. трудов по материалам II Междун. науч.-практ. Интернет-конф. – 2015. – С. 444–449.

УДК 378.091

**ПОДХОД ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

APPROACH TO EDUCATIONAL PROCESS IN THE TECHNICAL UNIVERSITY

Костюкевич Е.К.

Kostukevich E.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Рассматриваются проблемы обеспечения качества инженерного образования. Показана необходимость формирования у студентов технического вуза не только профессиональной компетентности, но и развития у них профессиональных качеств инженера при изучении математических дисциплин.

Problems of quality assurance of engineering education are considered. The necessity of forming in technical higher education institution students not only professional competence, but also development of professional qualities of an engineer in them at studying mathematical disciplines is shown.

Успешность современного предприятия во многом обеспечивается гибкостью его технологических линий и навыками работников при освоении инноваций, а также адаптации новшеств, если это необходимо, с учетом сложившейся специфики.

По оценкам специалистов, в настоящее время наблюдается значительное падение уровня математического образования, навыков решения практических задач среди студентов технических вузов. Общеизвестно низкое качество образования сегодня – это плохие специалисты некоторое время спустя, со всеми вытекающими последствиями.

Специалисты отмечают, что в последнее время при преподавании математических дисциплин в малой степени учитывается специфика инженерной деятельности. Как следствие этого, большая часть студентов технических специальностей в виду отсутствия мотивации не достаточно уделяют внимание развитию навыков и умений по освоению методов и средств математического моделирования при решении теоретических и практических задач профессионального содержания.

Однако целью обучения в техническом вузе является выпустить специалиста, который способен использовать полученные знания, а также успешно приобретать новые.

Очевидно, что для достижения высокого уровня образования при подготовке инженерных кадров необходимо при изучении специальных дисциплин активизировать студентов применять полученные знания в области математики при решении профессиональных задач, т.к. основная цель изучения высшей математики – освоение навыков и умений применения ее методов в профессиональной деятельности. В

связи с этим стоит задача развивать у студентов математическую интуицию, навыки применения численных методов в технических заданиях, умения выбрать модель, алгоритм решения, анализировать полученные результаты [1].

Поэтому очень важно при организации учебного процесса в техническом вузе реализовывать профессионально-ориентированный подход при преподавании математических дисциплин, а именно, посредством решения математических задач прикладного характера, конечно, при условии, что студенты в достаточной степени представляют свою будущую профессиональную деятельность. Обучаемые должны осознать, что для инженера математические знания необходимы для анализа, организации и управления, т.е. для решения производственных, технических, организационных, управленческих задач, формального описания реальных процессов, связанных с технической сферой.

Несомненно, организация в техническом вузе профессионально-ориентированного обучения математическим дисциплинам должна акцентировать связь курса высшей математики со специальными дисциплинами и способствовать повышению мотивации к изучению математических дисциплин.

В Белорусском национальном техническом университете для информационной поддержки дисциплины «Математические модели и методы в горном производстве» и повышения эффективности обучения используется математический пакет MathCAD. Учебный курс базируется на методологии вычислительного эксперимента, использовании математического моделирования и методов вычислительной математики. Основными формами аудиторных занятий являются лекции, практические и лабораторные занятия. Поскольку дисциплина имеет явно компьютерно-ориентированный характер, то изучение и использование средств MathCAD наиболее отвечает требованиям к вычислительной среде, именно:

- возможность записи сложных математических выражений в том виде, в котором они обычно представляются в инженерных расчетах;
- легкость и наглядность программирования задач;
- современный интерфейс пользователя;
- мощная справочная система;
- возможность создания информативных технических отчетов с таблицами, графиками, текстовым материалом.

Пакет Mathcad наиболее подходит для выполнения научно-инженерных расчетов. При изучении выше названной дисциплины пакет Mathcad можно использовать как средство для контроля и самоконтроля при решении математических задач. Решив ту или иную сложную задачу аналитическим путем, правильность ответа можно проверить с помощью Mathcad [2].

В отличие от других систем компьютерной алгебры, Mathcad – это не язык программирования, а средство работы с документами, позволяющее проводить вычисления непосредственно в документе. Поэтому взаимодействие со средой Mathcad является простым и наглядным, доступным для людей, далёких от программирования. Записав в привычной форме математическое выражение, можно выполнить с ним самые разнообразные символьные или численные математические операции: найти значение, произвести алгебраические преобразования, решить уравнение, проинтегрировать, построить график, применить элементарные преобразования и так далее.

Специалисты отмечают также, что, по сравнению с другими аналогичными программными продуктами, преимущество Mathcad заключается в том, что данный расчетный пакет не требует особой компьютерной и математической подготовки для

решения задач средней сложности. Если в среде Mathcad продолжительный период времени не работать, то навыки приемов работы не забываются и поэтому после длительного перерыва при необходимости можно сразу приступить к решению возникшей расчетной инженерной задачи.

Опыт показывает, что использование Mathcad в учебном процессе позволяет уменьшить затраты времени студентов на рутинные математические вычисления и уделить больше внимания анализу полученных результатов. Сочетание «ручного счета» и реализации расчетов с применением среды Mathcad дает возможность более глубоко усвоить методы решения задач математического анализа, алгебры и т.д., а также продемонстрировать работу аппарата высшей математики при решении более сложных и трудоемких технических задач.

Следовательно, если технический университет организует образовательный процесс таким образом, чтобы будущие инженеры были способны легко адаптироваться к постоянно развивающимся технологиям самостоятельно, подходить к решению профессиональных задач, то выпускники такого вуза будут конкурентоспособны, что, несомненно, скажется на его рейтинге.

1. Дорофеев, А. В. Компетентная модель математической подготовки будущего педагога / А. В. Дорофеев. — М. : Флинта : Наука, 2011. — 240 с.
2. Международный стандарт инженерных расчетов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pts-russia.com/products/mathcad.htm>. – Дата доступа: – 08.10.2016.

УДК 373.576:004

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ КАК ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ФАКУЛЬТЕТЕ ПРОФОРИЕНТАЦИИ
И ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

APPLICATION OF INFORMATIONAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES
AS AN IMPORTANT COMPONENT OF ORGANIZATION OF EDUCATIONAL
PROCESS AT THE FACULTY OF OCCUPATIONAL GUIDANCE
AND PRE-UNIVERSITY TRAINING

Мартыненко Л.П., Рубашко И.В.

Martynenko L., Rubashko I.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет
Витебск, Беларусь

В статье освещаются проблемы эффективного применения информационных образовательных технологий при изучении биологии на подготовительном отделении ВГМУ, основные принципы их использования, оценка востребованности обучающимися на факультете профориентации и довузовской подготовки.

The article highlights the problems of effective use of informational educational technologies at studying Biology at the preparatory department of Vitebsk State Medical University, the basic principles of their use, assessment of demand by students at the Faculty of Occupational Guidance and pre-University Training.

Социально-экономические преобразования на современном этапе развития общества обусловили необходимость коренного обновления методического и технологического наполнения учебно-воспитательного процесса в высших учебных заведениях. Современные тенденции развития образования определяют инновационную направленность педагогической деятельности также и на факультете профориентации и довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета. Непрерывное изменение объема и структуры учебного материала по биологии требует постоянного поиска новых организационных форм и технологий обучения, анализа используемых преподавателями кафедры биологии ФПДП педагогических инноваций, создание необходимых условий для их успешной разработки и применения.

Главной причиной, заставляющей обращаться к инновационной деятельности, является острая конкуренция, с которой приходится сталкиваться практически каждому учебному заведению. Ситуация, сложившаяся на рынке предоставления образовательных услуг, ставит в приоритет формирование конкурентоспособной личности, а не простого исполнителя, «начиненного» знаниями. В связи с этим преподаватели кафедры биологии ФПДП подбирают современные дидактические методы и приемы для передачи образовательной информации, новые формы ее представления, эффективность которых можно повысить за счет использования информационных технологий. Информационные технологии, применяемые на факультете профориентации и довузовской подготовки, как и на других факультетах вуза, обеспечивают создание, обработку и хранение образовательной информации, доставку ее обучаемому, интерактивное взаимодействие слушателей с преподавателем, а также диагностику их уровня знаний.

Применение информационных технологий в процессе обучения на подготовительном отделении – это элемент инновационной педагогики, используемый для организации и активизации самостоятельной работы слушателей с учебным материалом, направленный на развитие их активной творческой деятельности. Участие преподавателя в учебном процессе уже не сводится только к проведению аудиторных занятий, но и требует осуществления постоянной поддержки учебно-познавательной активности слушателей путем наполнения электронного образовательного ресурса, контроля выполнения заданий в сети. Для преподавателей применение информационных технологий означает, прежде всего, появление дополнительной возможности подачи материала слушателям, контроля уровня усвоения их знаний и умений, но, в то же время, требует от них определенной квалификации и больших затрат времени.

Анализ современного уровня использования информационных технологий на факультете профориентации и довузовской подготовки позволяет сформулировать основные принципы, на которых базируется их применение: доступность, гибкость, технологичность и массовость. Доступ к электронным материалам, предоставленным сотрудниками кафедры биологии ФПДП, слушатели могут получать независимо от места и времени нахождения благодаря системе дистанционного обучения Moodle. Каждый слушатель самостоятельно планирует время, место и продолжительность занятий. Для обработки и предоставления материалов преподаватели используют новейшие достижения информационных и телекоммуникационных технологий, существенную помощь в этом оказывает служба технической поддержки вуза. К источникам учебной информации одновременно может иметь доступ большое количество обучающихся на факультете профориентации и довузовской подготовки как дневного подготовительного отделения, так и вечерних, заочных курсов обучения.

В модели обучения, присущей традиционной системе образования, интерпретатором знаний выступает преподаватель, тогда как применение информационных ресурсов позволяет молодым людям брать на себя эту функцию, определять меру ответ-

ственности за результат, и поэтому к качеству образовательной информации и способам ее представления должны предъявляться повышенные требования. Информация в электронном учебно-методическом комплексе, в отличие от печатного материала, должна иметь совершенно иную организацию и структуру. Это обусловлено как психофизиологическими особенностями восприятия информации с экрана компьютера либо иного устройства, так и технологией доступа к ней.

Применение информационных технологий на факультете профориентации и довузовской подготовки должно обеспечивать качественно новый этап развития системы обучения, а не нарушать ее структуру и принципы построения. При организации и внедрении дистанционного обучения в систему образования на подготовительном отделении возникает проблема оценки эффективности его в сравнении с традиционным образованием. Нами был проведен опрос слушателей дневной и вечерней форм обучения, чтобы выяснить, насколько востребована такая форма работы конкретно при изучении биологии и как оценивают качество предоставляемых материалов сами слушатели, какие недостатки работы они отмечают.

Как показал опрос, все слушатели подготовительного отделения используют материалы, представленные в системе Moodle. На вопрос «Как часто Вы заходите на свой курс?» 50 % слушателей ответили «регулярно», 44 % – «очень часто» и 6 % – «редко». Все 100 % обучающихся выполняют тематические тренировочные и итоговые обобщающие тестовые задания по модулям «Общая биология», «Растения», «Животные», «Человек и его здоровье», созданные преподавателями кафедры для проверки уровня знаний и умений слушателей.

При обработке результатов выявлены некоторые различия в восприятии дистанционной формы работы у слушателей дневного отделения и вечерних курсов. Так, электронной версией теоретической части пользуются в основном слушатели вечерней формы обучения для подготовки к практическим занятиям и для повторения материала на перерывах или в транспорте с планшетов и смартфонов. Они же активнее пользуются справочными и вспомогательными материалами, где размещены глоссарии по основным разделам курса «Биология», примеры решения ситуационных задач, при подготовке к контрольным работам и при выполнении тренировочных тестов.

Оценивая индивидуальную значимость электронного ресурса, только 8 % слушателей дневной и 10 % вечерней формы обучения считают электронный учебный методический комплекс основой своего обучения на подготовительном отделении. Большая же часть молодых людей, понимая важность использования разных форм работы по усвоению и интерпретации учебной информации, тем не менее, считает, что электронные материалы не заменят объяснение преподавателя и живое общение в группе. Им хотелось бы решать возникающие вопросы сразу по мере их возникновения, разбирать задания, вызвавшие затруднения, получать помощь в определении плана изучения темы, выявлять пробелы в знаниях и намечать пути их ликвидации с помощью педагога. Только два слушателя дневного подготовительного отделения считают необязательным использование информационных технологий при подготовке к централизованному тестированию по биологии и спокойно обошлись бы без системы Moodle.

На вопрос «Какой вариант подачи материала для вас удобнее: бумажный или электронный?» большая часть слушателей выбрала бумажный, ведь, по их мнению, так легче воспринимается и запоминается материал, не так устают глаза, можно выделять основные моменты, быстро находить нужную тему. При решении же тестовых заданий слушатели однозначно высказываются за применение электронных ресурсов, это дисциплинирует их и готовит к дальнейшему обучению в вузе, где широко используются информационные технологии в учебном процессе.

Некоторые слушатели откликнулись на предложение оценить работу ресурса, внести предложения по улучшению его функционирования. Они считают, что было бы удобнее воспринимать материал, иллюстрированный схемами, рисунками, предлагают убрать автоматические ссылки на глоссарий в тестах, а сами тесты сделать доступными в течение всего времени обучения, то есть установить дополнительные попытки на их прохождение. Все эти предложения будут учтены при разработке новых курсов и модернизации существующих.

Анализ методической литературы по вопросам применения инновационных технологий в образовательном процессе [1; 2; 3] и результаты опроса слушателей позволяют выделить основные положительные и отрицательные моменты использования электронных ресурсов при изучении биологии на подготовительном отделении. К позитивным сторонам можно отнести возможность изучения материалов согласно собственным потребностям, возможностям и в своем ритме, объективная и независимая от преподавателя оценка знаний и умений. Очевидными минусами являются отсутствие непосредственного общения между слушателем и преподавателем, что исключает индивидуальный подход и воспитательные моменты, отсутствие у многих молодых людей навыков самодисциплины, неумение сосредоточиться на обучении в домашней обстановке, повышенная отвлекаемость и рассеянность внимания. Эффективность использования информационно-образовательных технологий будет в первую очередь зависеть от мотивированности обучающихся на получение достойного результата.

Использование информационных технологий в процессе изучения биологии создает насыщенное пространство учебного предмета, включая текстовый и графический, аудиовизуальный, интерактивный материалы. Применение информационных технологий и тренинговых программ в образовательном процессе позволяет индивидуализировать подход и дифференцировать процесс обучения на подготовительном отделении, визуализировать учебный материал, обеспечить самоконтроль учебно-воспитательной деятельности.

Таким образом, можно с уверенностью говорить, что внедрение информационных технологий в процесс обучения на этапе довузовской подготовки положительно влияет на качество и содержание образования, обеспечивая интенсификацию всех уровней учебно-воспитательного процесса, подготовку абитуриентов к учебе в высшем учебном заведении, повышение их конкурентоспособности в условиях глобальной информатизации образовательной и социальной среды. Применение информационных технологий на подготовительном отделении определяется содержанием курса «Биология», активностью обучаемых, конкретными целями и ожидаемыми результатами обучения, а так же техническими возможностями вуза в предоставлении ресурса.

В целом, невзирая на ряд методических и психологических проблем, применение информационных технологий в процессе обучения биологии на факультете профориентации и довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета является весьма эффективным и перспективным направлением.

1. Аксютин, А. А. Информационные технологии в образовании и науке / А. А. Аксютин, А. А. Вицен, Ж. В. Мекшенева // Современные наукоемкие технологии. – 2009. – № 11. – С. 50–52.
2. Пугачев, В. М. Роль информационных технологий в науке и образовании / В. М. Пугачев, Е. Г. Газенаур // Вест. Кемеровского гос. ун-та. – 2009. – № 3. – С. 31–34.

3. Хасия, Т. В. Педагогические инновации в вузе / Т. В. Хасия // Актуальные вопросы современной педагогики : материалы междунар. науч. конф. – Уфа, 2011. – С. 120–122.

УДК 378.091.64:004

ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ В ГРУППАХ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

PROJECT TEACHING METHOD IN GROUP TRAINING

Молчина Л.И., Молчин И.И.

Molchina L., Molchin I.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Описаны возможности и преимущества использования метода проектов при изучении дисциплин в группах переподготовки. Рассмотрены проекты для дисциплины «Web-программирование».

Features and benefits of project method usage in the study of subjects in group training are described. Projects for the course «Web-programming» are reviewed.

При изучении дисциплин «Web-программирование» специальности переподготовки «Прикладная информатика» и дисциплины «Web-дизайн и Web-программирование» специальности «Программное обеспечение автоматизированных библиотечно-информационных систем» применяется проектный метод обучения.

В основе метода проектов лежит развитие познавательных, творческих навыков слушателей, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

Работа над проектом тщательно планируется преподавателем и обсуждается со слушателями. При этом проводится подробное структурирование содержательной части проекта с указанием поэтапных результатов и сроков представления результатов. В основе учебных проектов лежат исследовательские методы обучения. Вся деятельность слушателя сосредотачивается на следующих этапах: определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования; проведение сбора данных; анализ полученных данных; оформление конечных результатов; подведение итогов, корректировка, выводы (использование «круглого стола», просмотров проектов и пр.).

При изучении дисциплины «Web-программирование» рассматриваются следующие темы: проектирования Web-сайтов, язык гипертекстовой разметки HTML, создание каскадных таблиц стилей (CSS) и их подключение к документам HTML, язык сценариев JavaScript. Для закрепления теоретических знаний и практических навыков слушателям предлагается разработать проект на одну из заданных тем: разработать сайт «Портфолио слушателя», сайт «Учебно-методические материалы (учебно-методический комплекс) по дисциплине», сайт «Презентация кафедры (отдела, лаборатории, учебного заведения)».

Преподаватель определяет требования к содержательной и программной составляющей проекта, что позволяет объективно оценить созданные слушателями проекты. Требования к проектам: соответствие тематике сайта, самостоятельность выполнения задания, дизайн (фреймовый, табличный, блочный), информационная составляющая сайта, наличие трехуровневых ссылок, ссылки внутри страницы,

наличие графических объектов, использование каскадных таблиц стилей (CSS), использование Языка сценариев JavaScript, наличие анимации. Как правило, каждый из слушателей выполняет проект индивидуально или в паре. Обсуждение выполненных проектов проходит в режиме «круглого стола», наиболее интересные программные реализации обсуждаются слушателями и комментируются преподавателем, тем самым, проводится закрепление материала по данной дисциплине.

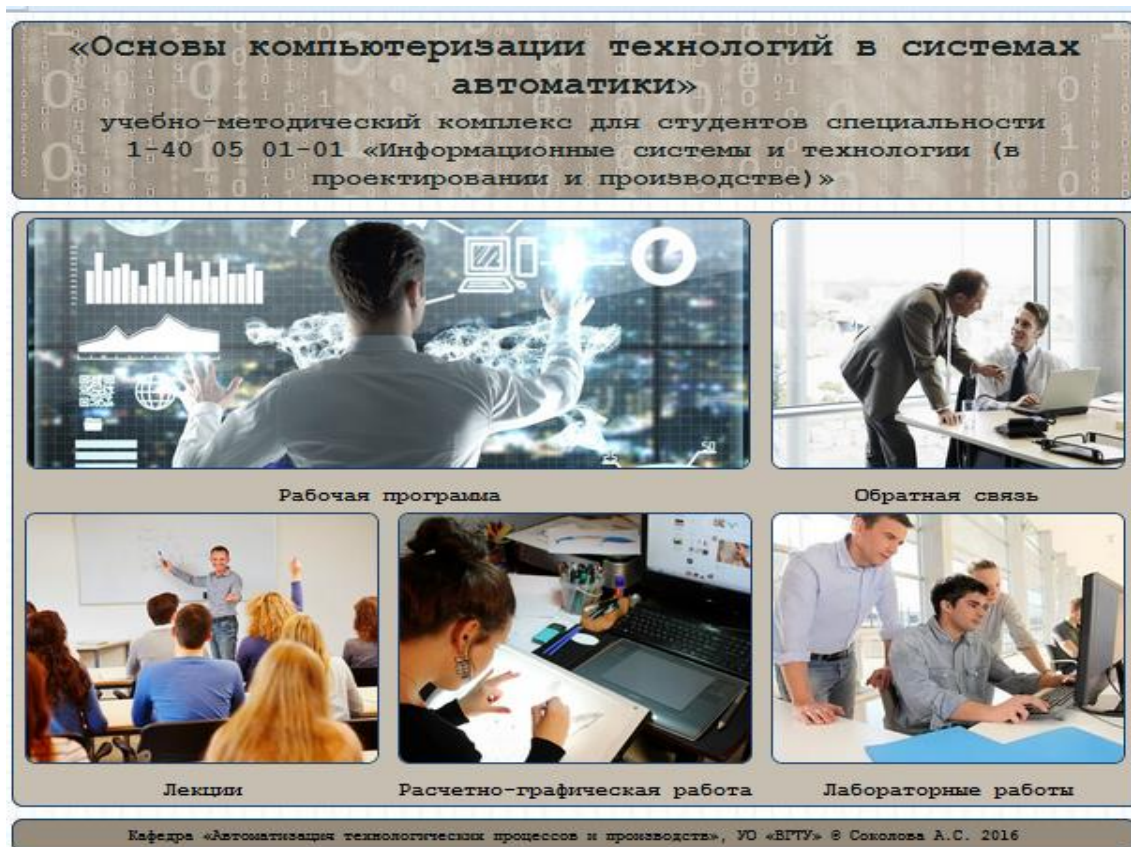


Рис. 1. Учебно-методический комплекс по дисциплине

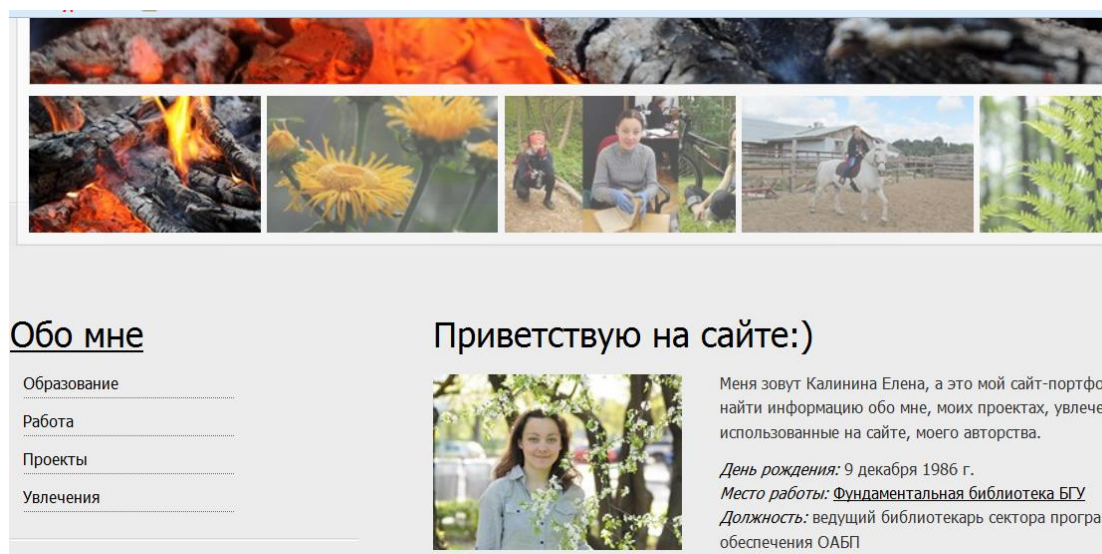


Рис. 2. Портфолио

Приведем примеры проектов, созданных слушателями специальностей «Прикладная информатика» (рис. 1) и «Программное обеспечение автоматизированных библиотечно-информационных систем» (рис. 2). Слушатели в результате выполнения проекта овладевают: навыками подготовки и размещения графических изображений на Web-страницах; навыками работы с Web-редакторами; принципами построения интерактивных страниц; технологией клиентских сценариев. Метод проектов позволяет:

- развивать умение планировать и отслеживать последовательность выполняемых действий, усваивать знания и применять их в практической деятельности;
- развивать творческие способности и самостоятельность;
- он ориентирован на самостоятельную деятельность слушателя, которая предполагает владение определенными умениями: анализа, синтеза, мысленного экспериментирования, прогнозирования.

Слушатели в результате выполнения проекта видят, как полученные знания находят практическое применение, что делает процесс обучения значительно более эффективным. Созданные в результате проекты наглядно демонстрируют высокую эффективность этого метода.

УДК 377.169.3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ПОДГОТОВКЕ МЕНЕДЖЕРОВ ПРОЕКТА

INFORMATION SYSTEMS IN THE TRAINING OF PROJECT MANAGERS

Нелепко Т. Н.

Nelepko T.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь

Минск, Беларусь

Информационные системы применяются во многих сферах деятельности образовательных учреждений. Одним из направлений их использования является обеспечение учебно-методического комплекса для подготовки практико-ориентированных специалистов.

Information systems are used in many spheres of educational process. One of the directions of their use is the provision of educational and methodological complex for training practice-oriented specialists.

Под информационными и коммуникационными технологиями понимают различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Информационные технологии являются движущей силой, поскольку сочетание цифровых технологий и ресурсов даёт большие возможности для расширения горизонтов и улучшения качества обучения, преподавания и подготовки.

Средства информационно-коммуникационных технологий можно разделить на:

- обучающие – сообщают знания, формируют умения, навыки учебной или практической деятельности, обеспечивая необходимый уровень усвоения;

- тренажеры – предназначены для отработки разного рода умений и навыков, повторения или закрепления пройденного материала;
- информационно-поисковые и справочные – сообщают сведения, формируют умения и навыки по систематизации информации;
- демонстрационные – визуализируют изучаемые объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения;
- имитационные – представляют определённый аспект реальности для изучения его структурных или функциональных характеристик;
- лабораторные – позволяют проводить удалённые эксперименты на реальном оборудовании;
- моделирующие – позволяют моделировать объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения;
- расчетные – автоматизируют различные расчёты и другие рутинные операции;
- учебно-игровые – предназначены для создания учебных ситуаций, в которых деятельность обучаемых реализуется в игровой форме [1].

Область управления проектами требует от менеджера наличия глубоких теоретических и практических навыков. Управление проектами – это приложение знаний, навыков, инструментов и методов к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту. Хорошо продуманный менеджмент является ключевым фактором успешной реализации проекта. Мониторинг любого проекта базируется на определении плана работ и составлении графика его реализации.

Любой менеджер проекта в процессе принятия решения опирается на статистические и аналитические данные. Для этого необходимо предварительно провести множество расчётов, что даже у весьма опытного человека отнимет много времени. Информационные системы позволяют значительно упростить процесс принятия решений и снизить возможные риски.

Внедрение информационных систем в образовательный процесс по подготовке менеджеров проектов способствует более глубокому пониманию процесса мониторинга выполнения проекта и оценки его эффективности. Разработанная информационная система может быть отнесена к классу обучающих и расчётных.

Обучающая роль данной системы заключается в том, что с её помощью можно осуществлять мониторинг любого проекта. Что позволит, в свою очередь, приобрести необходимые практические навыки в данной сфере.

Расчётная же роль сводится к тому, что на основе исходных данных проекта и информации о его выполнении, расчёт всех необходимых показателей производится автоматически. В результате чего пользователь получает актуальную информацию для принятия необходимого решения.

Для расчёта показателей эффективности реализации проекта в создаваемой системе за основу взят метод освоенного объёма – это система методик, объединённых под общим названием, использующихся для измерения и контроля эффективности выполнения проектов. Метод основан на использовании ряда числовых показателей, рассчитываемых по ходу проекта.

Основные показатели, на которых завязаны все вычисления:

- Planned Value (PV) – плановый объём – объём запланированных работ в базовых ценах.
- Earned Value (EV) – освоенный объём – выполненная часть работ от запланированного объёма; измеряется как коэффициент завершения работы, умноженный на базовый бюджет задачи.

- Actual Cost (AC) – фактическая стоимость – реальная стоимость выполненных работ; измеряется суммой денег, которые мы должны за уже выполненную работу.
- Budget At Completion (BAC) – бюджет по завершению – фиксируется на старте проекта как сумма утвержденного бюджета на весь проект.

На базе трех показателей, которые рассчитываются на дату текущего отчета, и показателя BAC определяются другие показатели:

- Cost Variance (CV) – отклонение по стоимости;
- Schedule Variance (SV) – отклонение от календарного плана;
- Cost Performance Index (CPI) – индекс отклонения по стоимости;
- Schedule Performance Index (SPI) – индекс отклонения от календарного плана;
- Estimate At Completion (EAC) – предварительная оценка по завершению;
- Estimate To Complete (ETC) – оценка до завершения;
- Variance At Completion (VAC) – отклонение бюджета по завершению;
- To Complete Performance Index (TCPI) – индекс производительности для завершения проекта;
- Percent Complete (PC) – процент выполнения [2].

Ещё одним методом контроля и отслеживания проекта является диаграмма Ганта. Диаграмма Ганта – это тип столбчатых диаграмм (гистограмм), который используется для иллюстрации плана, графика работ по какому-либо проекту.

Созданная информационная система решает следующие задачи:

1. Считывает и обрабатывает сведения о сотрудниках.
2. Реализует возможность добавления нового сотрудника.
3. Осуществляет чтение и обработку планов выполнения работ.
4. Производит расчёты суммы выплат заработной платы сотрудникам.
5. Определяет текущее состояния выполнения проекта.
6. Осуществляет анализ хода выполнения проекта, позволяет сопоставить текущее состояние проекта со сроками и бюджетом.
7. Графически представляет результаты.

Применение созданной информационной системы в образовательном процессе поможет:

- научиться самостоятельно определять этапы проекта и распределять ресурсы;
- детально освоить методику расчета показателей эффективности проекта;
- изучить методику построения диаграммы Ганта и научиться применять её как инструмент контроля реализации проекта;
- научиться принимать решения, необходимые для корректировки плана реализации проекта;
- отработать на практике теоретический материал и приобрести необходимые навыки и умения.

Данная система значительно упрощает процесс управления проектом. Система проводит мониторинг и анализ выполняемых работ, автоматизирует процесс учёта и контроля расходов на проект, выплат з/п сотрудникам, позволяет фиксировать состояние выполнения различных этапов проекта, своевременно определить отклонения от графика и принять соответствующее решение. Использование информационной системы в образовании способствует более качественной подготовке кадров путём приобретения не только теоретических, но и практических навыков.

1. Информационные технологии в образовании. Классификация средств ИКТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm>. – Дата доступа: 13.02.2017.
2. Метод освоенного объема и его применение для проектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://project-management.zis.by/kontrol-proekta/metod-osvoennogo-ob%23ema-i-ego-primenenie-dlja-proektov.html>. – Дата доступа: 02.05.2016.

УДК 378.2(476)

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ПОДДЕРЖКИ
ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

INFORMATION RESOURCES FOR SUPPORTING
OF POSTGRADUATE EDUCATION

Пицко Ю. В.

Pitsko Yu.

Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения
научно-технической сферы

Минск, Беларусь

Скорина И. В.

Skorina I.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь

Минск, Беларусь

В данной статье представлена информация о динамике развития послевузовского образования в Республике Беларусь, правовые основы мониторинга подготовки научных работников высшей квалификации и предложения по созданию полноценного информационного ресурса поддержки послевузовского образования.

This article provides information about the dynamics of post-graduate education in the Republic of Belarus, the legal basis for monitoring of the preparation of highly qualified workers and suggestions for the development of a full information resource for supporting of postgraduate education.

Ни для кого не секрет, что наука призвана стать движущей силой развития всех сфер общества – экономики, политики, культуры, образования, здравоохранения. В решающей степени именно уровнем научно-технического развития Беларуси, способностью ее создавать, эффективно применять в производстве отечественные наукоемкие технологии определяется в ближайшие десять-пятнадцать лет место нашей страны в мировом экономическом развитии. В этом контексте важнейшее значение приобретает более активное и целенаправленное вовлечение молодежи в науку, обеспечение устойчивого и динамичного воспроизводства научного потенциала страны.

В Программе совершенствования научной сферы Республики Беларусь на 2014–2020 годы, одобренной ГКНТ и Президиумом НАН Беларуси, обозначены ориентиры развития белорусской науки, определены общенациональные приоритеты, в реализации которых науке отводится основополагающая роль. В программе ставится задача повы-

шения инновационного потенциала науки и ее тесной привязки к народно-хозяйственному комплексу страны. Кадровый потенциал науки является одним из основных ресурсов развития научной сферы, а его сохранение и воспроизводство является актуальнейшей проблемой государственной политики в сфере науки и технологий [1].

Данные за 2016 г. предоставляются до 25 апреля 2017 года (по постановлению Совета Министров №1049 от 4 августа 2011 г.), в связи с этим в таблице представлена информация за 2011-2015 гг.

В 2015 году 121 организация республики вела подготовку научных работников высшей квалификации (таблица). По состоянию на 1 января 2016 года в целом по республике численность лиц, осваивающих образовательные программы аспирантуры (адъюнктуры), составила 4932 человека, включая соискателей.

Основные показатели деятельности аспирантуры в Республике Беларусь
в 2012–2015 гг.*

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015
Число учреждений образования, организаций, реализующих образовательную программу аспирантуры	120	121	118	119	121
Численность лиц, обучающихся в аспирантуре	5779	5456	5265	4900	4932
Прием в аспирантуру, чел.	1756	1361	1431	1342	1465
Выпуск из аспирантуры, чел.	1099	1075	1172	1148	957

*Включая иностранных граждан

Данные статистики послевузовского образования свидетельствуют о том, что за период 2011-2014 наблюдалась отрицательная динамика роста численности аспирантов, однако в 2015 этот показатель начал расти (рисунок).

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 4 августа 2011 г. № 1049 установлен порядок планирования подготовки научных работников высшей квалификации. Информационное обеспечение системы планирования и контроля подготовки НРВК осуществляется посредством автоматизированной информационно-аналитической системы мониторинга подготовки научных работников высшей квалификации (АСМ НРВК) [2].

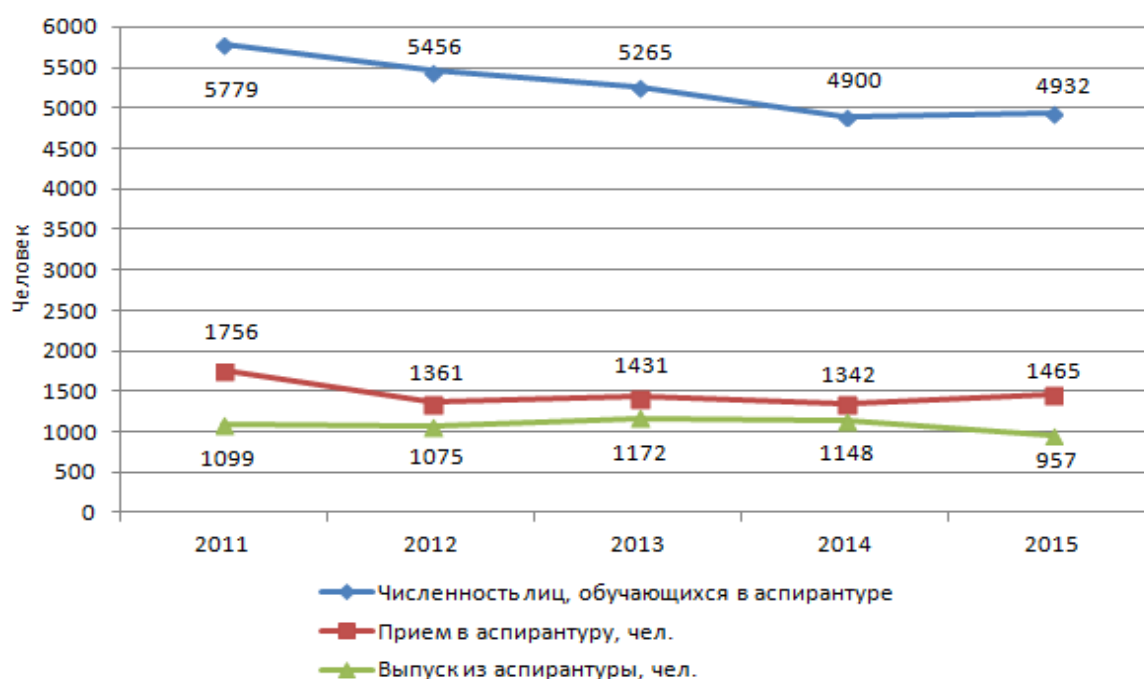
Основной целью функционирования системы мониторинга является обеспечение органов государственного управления оперативной информацией о состоянии системы послевузовского образования, оптимизация планирования и контроля подготовки научных работников высшей квалификации посредством автоматизированного сбора, учета, обработки и анализа данных.

Основными задачами системы мониторинга являются:

- оценка состояния подготовки научных работников высшей квалификации на всех уровнях;
- информационно-аналитическое обеспечение планирования подготовки научных работников высшей квалификации;
- автоматизация процедуры подготовки отчетных материалов и формирования заявок на подготовку научных работников высшей квалификации;
- разработка предложений и рекомендаций по оптимизации и совершенствованию системы подготовки высококвалифицированных специалистов для обеспечения научной и инновационной деятельности.

Основными задачами автоматизированной системы мониторинга являются:

- автоматизированный сбор, обработка, анализ, хранение и представление электронной информации о состоянии подготовки научных работников высшей квалификации;
- формирование электронного БД;
- создание единого электронного информационного пространства в сфере послевузовского образования Республики Беларусь;
- информационно-аналитическое обеспечение системы мониторинга;
- иные задачи, решение которых осуществляется в соответствии с законодательством [3].



Основные показатели деятельности аспирантуры за 2011–2015 гг.

В настоящее время в Республике Беларусь отсутствует единый информационный ресурс, который бы давал полную и актуальную информацию по существующим специальностям, учреждениям послевузовского образования, научным руководителям и консультантам, так как данными из АСМ НРВК могут воспользоваться лишь операторы учреждений образования, организаций, реализующих образовательные программы послевузовского образования, и соответствующие органы государственного управления.

Для того, чтобы способствовать популяризации науки среди молодёжи и привлечь молодые кадры в науку, предлагаем создать информационный ресурс – портал, который содержал бы следующую информацию:

- шифры и наименования открытых специальностей;
- список организаций, осуществляющих обучение в аспирантуре;
- порядок поступления в аспирантуру (необходимая правовая информация);
- условия обучения (порядок аттестации, материально-техническое обеспечение);
- список научных руководителей (консультантов);
- новости в сфере послевузовского образования и др.

Для удобства использования портала иностранными гражданами информация должна быть представлена на нескольких иностранных языках (как минимум на английском).

После создания такого информационного ресурса поддержки послевузовского образования станет возможным организация встречи в формате лекций со студентами высших учебных заведений, для просвещения их в вопросе послевузовского образования со ссылкой на материалы из портала.

1. Белорусская наука в условиях модернизации: социологический анализ / М. И. Артюхин [и др.] ; науч. ред. М. И. Артюхин ; Нац. Акад. наук Беларуси, Ин-т социологии. – Минск : Беларуская навука, 2015. – 327 с.
2. О порядке планирования, финансирования и контроля подготовки научных работников высшей квалификации за счет средств республиканского бюджета [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 4 авг 2011 г., № 1049 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.
3. Об утверждении Положения о республиканской системе мониторинга подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь [Электронный ресурс] : постановление ГКНТ Респ. Беларусь, 9 янв. 2012 г., № 1 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.

УДК 37.014.6:004

**АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ
ADOBE CONNECT ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕВОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

ANALYSIS OF ADOBE CONNECT MOBILE APPLICATION CAPABILITIES
FOR NETWORK PEDAGOGICAL INTERACTION
IN EDUCATIONAL PROCESS

Скриба А.Н.

Skriba A.

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка
Минск, Беларусь

Использование платформ электронного обучения становится неотъемлемой формой сетевого педагогического взаимодействия. Мобильная версия Adobe Connect соответствует требованиям организации сетевого взаимодействия и позволяет осуществить получение итогов промежуточного контроля знаний.

The use of electronic platforms becomes an integral form of a network of pedagogical interaction. Mobile version of the Adobe Connect meets the requirements of the organization of networking. Mobile application Adobe Connect is first of all aimed at obtaining the results of the interim control of knowledge.

Современное общество требует от системы образования формирования человека самодостаточного, мобильного во всех сферах информационной деятель-

ности, умеющего правильно распоряжаться полученными знаниями. С этой целью на всех ступенях получения образования сегодня используется электронное обучение – ориентированное на обучающихся, подход к использованию мультимедийных технологий и интернет для улучшения качества обучения путем облегчения доступа к ресурсам и услугам, а также к удаленному информационному обмену и взаимодействию. Одним из наиболее важных инструментов электронного обучения являются электронные средства обучения, которых становится все больше и больше. Электронное средство обучения – программно-методическое обеспечение для использования обучающимися в образовательном процессе по конкретному учебному предмету образовательной области на всех этапах образовательного процесса [1].

Расширение возможностей использования электронных средств обучения, реальность решения на их основе дидактических задач, организации контроля и мониторинга знаний позволяют обеспечить такую форму современного педагогического взаимодействия педагога и учащихся, как сетевое взаимодействие. Сетевое педагогическое взаимодействие рассматривается как система связей, позволяющих разрабатывать, апробировать и предлагать профессиональному педагогическому сообществу инновационные модели образования, как способ деятельности по совместному использованию ресурсов [2]. Таким образом, использование платформ электронного обучения становится неотъемлемой формой сетевого педагогического взаимодействия, которое, в свою очередь, является приоритетным направлением развития информатизации системы образования в Республике Беларусь [1].

Как одну из наиболее эффективных форм электронного обучения сегодня можно назвать вид заочной формы получения образования – дистанционное образование. Оно стало одним из наиболее перспективных и эффективных систем подготовки специалистов в различных областях знаний. Главное требование, предъявляемое к средству организации электронного обучения – возможность одновременно организовать управление учебным процессом и контроль уровня получаемых знаний. Сетевое взаимодействие посредством систем дистанционного обучения направлено на улучшение качества образовательных услуг и предполагает тесное сотрудничество педагога и обучающегося, получение быстрой обратной связи.

Для организации дистанционного образования сегодня существует достаточно большой перечень различных платформ. Лидерами рынка являются компании IBM, Saba Software, Adobe Systems Incorporated, Docent, WBTSystems, WebSoft, «ГиперМетод», НИЦ АСКБ и др. Основными критериями выбора программных средств из столь широкого круга являются: функциональность, стабильность, удобство использования, модульность, гибкость, способность к расширению, возможность использования в качестве инструментов обучения не только текстовых и графических файлов, а также видео, аудио, flash-анимацию, 3D-графику и т.д.

Adobe Connect (разработка компании Adobe Systems Incorporated) соответствует всем выше указанным требованиям и занимает далеко не последнее место в списке платформ электронного обучения. Важная особенность Adobe Connect по сравнению с другими аналогичными решениями – это полноценная поддержка работы всех функций продукта и в мобильной версии.

Adobe Connect (текущая версия 2.5.4) на мобильное устройство можно скачать бесплатно через приложение Play Market. При установке программы требу-

ются следующие разрешения: Android 2.2 и выше, использование внешнего накопителя и файлов на устройстве (фото, видео, аудио); доступ к камерам и устройствам, доступ к микрофонам устройства, данные о Wi-Fi-подключении; определение номера телефона и идентификатора устройства, состояния активности вызова и номера телефона, с которым установлено соединение. Приложение занимает 13 МБ.

На первой странице мастера собраний необходимо ввести сведения о собрании. К этим сведениям относятся название, URL-адрес, дата, продолжительность, шаблон, язык, ограничения доступа и настройки аудиоконференции (обязательными параметрами являются только название и язык).

Для того чтобы начать собрание, организатору достаточно войти в комнату собрания и разослать приглашения, используя электронную почту или систему мгновенных сообщений. Собрания могут быть запланированы заранее или носить спонтанный характер.

В мобильной версии электронной платформы Adobe Connect есть 3 встроенных шаблона. Они позволяют быстрее создать комнату для проведения собраний: «Собрание по умолчанию», «Обучение по умолчанию» и «Мероприятия по умолчанию». Еще одной отличительной чертой, необходимой для учебного процесса является возможность использования примечаний, вопросов и ответов, опросов.

Организаторы и докладчики могут использовать модуль примечаний, чтобы делать пометки, которые видят все посетители. Модуль вопросов и ответов можно использовать для ответа на вопросы, заданные посетителями. Когда докладчик отвечает на вопрос, то в модуле «Вопросы и ответы» ответ отображается в паре с вопросом. Вопрос можно назначить докладчику, обладающему нужным опытом.

Мобильное приложение Adobe Connect, в первую очередь, направлено на получение итогов промежуточного контроля знаний студентов посредством использования модуля опроса. Благодаря ему, у организатора есть возможность адресовать вопросы участникам, а затем просмотреть ответы на них. Существует несколько вариантов опросов: «Выбор вариантов ответа», «Несколько ответов» или «Короткий ответ». В модуле опроса необходимо ввести определенный вопрос, затем – один или несколько ответов (если выбран вариант «Выбор вариантов ответа» или «Несколько ответов»). Если выбран вариант «Короткий ответ», ответ можно не вводить вручную с клавиатуры.

Организатор или докладчик может просматривать результаты опроса. Эти результаты обновляются в режиме реального времени по мере того, как участники отвечают на вопросы или меняют свои ответы. Отображение результатов опроса участников производится следующим образом. В правом верхнем углу модуля опроса находится значок меню. Кликнув на него, становится возможным выбор «Формат результатов», а затем – тип представления: проценты, числа, или и то, и другое. В модуле опроса отображается общее число ответов. Возможен также просмотр ответов отдельных участников. Для этого необходимо кликнуть «Просмотр голосов». По умолчанию результаты опроса видны только организаторам и докладчикам. Значок «Результаты трансляции» позволит отобразить их для всех участников. Организатор может создать несколько опросов и быстро переходить от одного к другому.

Опросы используются во время собрания для получения мгновенного отзыва, в конце собрания, чтобы узнать мнения участников о его качестве, качестве

содержимого. Ценным является использование опросов для мониторинга и контроля знаний учащихся.

Таким образом, выше приведенные данные свидетельствуют о том, что в современной системе обучения учащиеся могут использовать свои мобильные устройства для получения новой информации, а учителя для контроля и мониторинга знаний. Современные электронные средства обучения являются важным мотивационным средством обучения. Такая форма обучения как вебинар, организованный при помощи мобильной версии электронной платформы Adobe Connect позволяет использовать мобильные устройства учащихся в образовательном процессе. В настоящее время широко распространены следующие формы сетевого педагогического взаимодействия в образовательном процессе: сетевые образовательные программы, сетевые проекты, сетевые экспериментальные, аналитические, мониторинговые исследования и т.д. Все перечисленные формы педагогического взаимодействия могут быть организованы на основе использования возможностей мобильного приложения Adobe Connect.

Таким образом, рассмотренная мобильная версия электронной платформы приемлема для ее использования в образовательном процессе. Информация, накапливаемая в системе данной электронной платформы, помогает определить образовательные запросы и темы, требующие дополнительной учебно-методической поддержки.

1. Министерство образования Республики Беларусь. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года. – 2013. – 20 с.
2. Глубокова, Е. Н. Сетевое взаимодействие в сфере образования как развивающийся процесс в теории и практике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <http://kafedra-forum.narod.ru/index/0-39>. – Дата доступа: 16.12.2016.
3. Гаврыш, С. «Дистанционное обучение» и «электронное обучение» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <http://g-sv.ru/drupal-7.33/node/32>. – Дата доступа: 16.12.2016.
4. Сергеева, И. Современные платформы для дистанционного обучения: широкий выбор, безграничные возможности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <http://hrdocs.ru/poleznaya-informacziya/sovremennyye-platformyi-dlya-distanczionnogo-obucheniya-shirokij-vyibor,-bezgranichnyie-vozmozhnosti>. – Дата доступа: 17.12.2016.

УДК 378.1.018

**ОЦЕНКА УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ УМК
ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

EVALUATION OF THE LEVEL OF COMPLEXITY OF ELECTRONIC
EDUCATIONAL COMPLEX FOR DISTANCE LEARNING

Тавгень И.А., Тавгень Т.А.

Tavgen I., Tavgen T.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

В работе предлагается подход для оценки уровня сложности электронных учебно-методических комплексов для дистанционного обучения.

The work proposes an approach to assess the level of difficulty of an electronic educational-methodical complex for distance learning.

Совокупность действий по организации и проведению дистанционного образовательного процесса наряду с описанием предметной области, ее информационным обеспечением и спецификой преподавания средствами дистанционного обучения (ДО) принято отображать в электронных учебно-методических комплексах (ЭУМК).

К преимуществам ЭУМК для ДО исследователи [1; 2] относят: гибкий график учебного процесса во времени, интенсификацию обучения, возможность контроля за учебной деятельностью обучающегося, индивидуализацию обучения, автоматизированный тестовый контроль, повышение коммуникативности за счет взаимодействия обучающихся между собой и с преподавателями посредством электронных ИКТ, наглядность представления учебного материала с использованием мультимедиа, возможность быстрой переконфигурации материала и внесения в него изменений.

При использовании ЭУМК для ДО преподавателем-тьютором изначально, в соответствии с целями и содержанием обучения, решаемыми задачами и используемыми методами, определяется структура и содержание комплекса. Результатом проектирования и конструирования такого ЭУМК является технологическая карта, в которой целостно представлены: целеполагание, структура, дозирование учебного материала и контрольных заданий, описание дидактического процесса в виде поэтапной последовательности действий с указанием очередности применения соответствующих элементов комплекса, система контроля, оценки и коррекции. В этой связи авторы [3; 4] формализуют структуру ЭУМК, включив в его состав: титульный экран; карту комплекса, содержащую оглавление и графическое представление содержания; учебную программу дисциплины; теоретический раздел, представленный конспектом лекций, электронным учебником или другим электронным изданием; практическим разделом, включающим виртуальные лабораторные работы и электронные тренажеры; блок контроля знаний, включающий комплекс самотестирующих и контролирующих программных средств.

Определяющим условием для реализации ДО является наличие в вузе высококачественных ЭУМК по дисциплинам. Содержание ЭУМК может иметь разные форматы представления и подачи в зависимости от квалификации разработчика и программно-аппаратных средств. Предлагаются следующие уровни сложности для оценки ЭУМК:

1-й – обычные конспекты лекций, учебные пособия, учебники на электронных носителях информации – коэффициент сложности (K_c) равен 1;

2-й – обычные конспекты лекций, учебные пособия, учебники на электронных носителях информации с гипермультимедийным оформлением (гипертекст, гиперграфика и др.). $K_c = 1,5$;

3-й – ЭУМК в гипермультимедийном виде со встроенной системой контроля знаний – $K_c = 2,0$;

4-й – ЭУМК в гипермультимедийном виде со встроенной интеллектуальной системой контроля знаний (реакция на ответы обучающегося, обратная связь с изучаемым материалом и др.). К этому уровню можно отнести виртуальные лабораторные (индивидуальные практические) занятия, построенные на основе систем компьютерного моделирования изучаемых процессов и конструкций. $K_c = 3,0$;

5-й – ЭУМК, содержащий гипермультимедийные электронные учебные пособия со встроенной интеллектуальной системой контроля знаний, виртуальные лабораторные (индивидуальные практические) занятия, адаптированные пакеты прикладных программ для самостоятельной работы студентов. $K_c = 7,0$;

6-й – уровень, который содержит автоматизированные лабораторные практикумы через систему удаленного доступа. $K_c = 10,0$.

Структура ЭУМК определяется в зависимости от того, на каком уровне сложности данный комплекс создается. Дополнительные компоненты комплекса, определяющие степень его совершенства наращиваются постепенно по мере роста квалификации преподавателя как автора комплекса.

Повышение уровня сложности ЭУМК от уровня к уровню влечет экспоненциальное увеличение затрат труда профессорско-преподавательского состава. Начиная с третьего уровня сложности, от преподавателей и коллектива разработчиков ЭУМК требуется достаточно высокая их квалификация как специалистов в области программирования и вычислительной техники. При этом наибольшие сложности возникают при разработке виртуальных лабораторных работ и систем контроля знаний, которые тем более эффективны, чем больше в них реализовано механизмов искусственного интеллекта. Предложенные уровни сложности ЭУМК могут быть взяты за основу при оценке уровня стимулирования разработчиков ЭУМК.

1. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация курсов / М. Б. Лебедева [и др.]. – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 336 с.
2. Краснова, Г. А. Теория и практика создания образовательных электронных изданий / Г. А. Краснова. – М. : РУДН, 2003. – 241 с.
3. Создание электронного учебно-методического комплекса дисциплины для дистанционного обучения / В. Л. Бусько [и др.] // Высшее техническое образование: проблемы и пути развития : тез. докл. Респ. науч.-метод. конф., Минск, 4 нояб. 2008 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники. – Минск, 2008. – С. 45–46.
4. Нормативное правовое обеспечение дистанционного обучения как формы получения высшего образования / М. П. Батура [и др.] // Высшее техническое образование : проблемы и пути развития : материалы V междунар. науч.-метод. конф., Минск, 24–25 ноября 2010 г. – Минск : БГУИР, 2010. – С. 77–78.

УДК 377.1

**К ВОПРОСУ ДИСТАНЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
МЕЖЛИЧНОСТНОЙ КОММУНИКАЦИИ В РАМКАХ
ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ON THE QUESTION OF REMOTE INTERPERSONAL COMMUNICATION
AS PART OF THE TRAINING PRACTICE

Таспаева М.Г.

Taspaeva M.

Университетский колледж Оренбургского государственного университета
Оренбург, Россия

На сегодняшний момент в образовательных учреждениях активно используется метод проектов. В статье раскрываются возможности применения при организации проектной деятельности обучающихся современных инструментов межличностной коммуникации, использующих web-технологии.

Nowadays method of projects in educational institutions is widely used. The article describes the possibilities of application of modern tools of interpersonal communication, using web-technologies in the organization of students' project activities.

В настоящее время конкурентоспособность определяется способностью специалиста оценить возможность развития производственной ситуации, найти и использовать необходимые ресурсы, разработать план действий, а затем, исполнив его, оценить результат. Эту способность можно назвать проектным мышлением. На сегодняшний момент в подавляющем большинстве образовательных учреждений проектное мышление обучающихся осуществляется посредством организации проектной деятельности.

Под методом проектов по Е.С. Полат понимают систему обучения, при которой обучающийся приобретает знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения, постепенно усложняющихся, практических заданий – проектов. По определению Е.С. Полат: «Метод проектов предполагает определенную совокупность учебно-познавательных приемов и действий обучаемых, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных познавательных действий и предполагающих презентацию этих результатов в виде конкретного продукта деятельности. Если говорить о методе проектов как о педагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность исследовательских, проблемных методов, творческих по самой своей сути» [1, с. 6].

Учебный процесс Университетского колледжа Оренбургского государственного университета предполагает организацию проектной деятельности студентов в рамках проведения курсовых проектов и работ, практик (учебных и производственных), подготовки выпускных квалификационных работ. Проекты в большинстве случаев направлены на решение конкретных производственных задач.

К примеру, вынесем на рассмотрение процесс организации учебной практики профессионального модуля «Разработка и администрирование баз данных» у студентов специальности Программирование в компьютерных системах. При выполнении индивидуальных проектов на практике студенты используют знания, ранее полученные при изучении дисциплин, междисциплинарных курсов, в том чис-

ле предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом, что, безусловно, способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных. [2, с. 4–5].

Метод проектов предполагает самостоятельную деятельность обучающихся. При организации данного вида деятельности целесообразно использование информационных и телекоммуникационных технологий. Данные технологии могут использоваться как инструмент, помогающий подготовить проект студентом (поисковые системы, электронные библиотеки и энциклопедии, информационные среды на основе открытых баз данных, обучающие онлайн-порталы различных тематик, мультимедиа-технологии, прикладные и инструментальные программные средства, обеспечивающие выполнение конкретных учебных операций и т.д.), и как средство межличностного общения преподавателя и студента (традиционная электронная почта, почтовые списки, телеконференции).

Широкое развитие web-технологий предоставляет возможность использования преподавателями современных инструментов, например, социальных сетевых сервисов, пользующихся большой популярностью среди обучающихся. Они могут быть использованы для организации межличностной коммуникации преподавателя и студента. К примеру, при подготовке индивидуальных студенческих проектов на учебной практике профессионального модуля «Разработка и администрирование баз данных» преподавателями активно используется реализованный интернет-ресурс в качестве площадки для выполнения этих целей.

Дистанционная организация межличностной коммуникации в рамках проведения учебной практики обладает рядом преимуществ:

- привычный и удобный для студентов на сегодняшний момент метод общения;
- разнообразные формы коммуникации (форумы, опросы, комментарии, отправка персональных сообщений и уведомлений);

- новостная лента, позволяющая студенту быть в курсе всех изменений, происходящих в процессе организации учебной деятельности.
- 1. Минюк, Ю. Н. Метод проектов как инновационная педагогическая технология / Ю. Н. Минюк // Инновационные педагогические технологии : материалы междунар. науч. конф., Казань, октябрь 2014 г. – Казань : Бук, 2014. – С. 6–8.
- 2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по направлению подготовки 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 804.

УДК 37.014.6:004

**АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНСТРУМЕНТОВ ЭЛЕКТРОННОГО
ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ
НА ПРИМЕРЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ADOBE CAPTIVATE**

**ANALYSIS OF E-LEARNING TOOLS FOR STUDENTS' ASSESSMENT
ON THE EXAMPLE OF ADOBE CAPTIVATE**

Хомич Н.К.

Khomich N.

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка
Минск, Беларусь

В статье рассматриваются возможности применения инструментов электронного обучения на примере программы Adobe Captivate, используемой для создания и редактирования электронного учебного контента.

The article discusses the possibility of using e-learning tools on the example of the program Adobe Captivate, used for creating and editing e-learning content.

Внедрение в образовательный процесс электронных образовательных ресурсов, дистанционных технологий обучения позволяют моделировать и регулировать процесс познания у обучающихся более эффективно в условиях интерактивной информационно-образовательной среды непрерывного педагогического образования. В свою очередь, это создает новый формат профессиональной подготовки педагога для работы в учреждениях образования. Проанализируем возможности применения инструментов электронного обучения на примере приложения Adobe Captivate.

Adobe Captivate входит в линейку приложений Adobe eLearning Suite, а также может использоваться как самостоятельный продукт для создания и редактирования электронного учебного контента. Применение программы Adobe Captivate в образовательном процессе возможно как в режиме отдельного электронного образовательного ресурса, так и в формате он-лайн обучения.

Создаваемый в приложении Adobe Captivate документ называется проектом и состоит из отдельных слайдов, которые можно добавлять, редактировать и удалять. После завершения работы над проектом его «публикуют» – сохраняют в виде клипа. Редактировать клип таким же образом, как проект, невозможно. Нужно открыть исходный проект, внести соответствующие изменения и сохранить его в виде клипа.

Рассмотрим основные возможности программы Adobe Captivate 7. С помощью программы Adobe Captivate 7 можно создавать электронные учебные курсы по любым предметам. Условно эти курсы можно разделить на две категории:

линейные – обучение осуществляется последовательно: после ознакомления с материалом текущего слайда студент переходит к следующему слайду;

нелинейные (с ветвлениями) – обучение проводится в соответствии с заданным сценарием, который основывается на результатах «взаимодействия» учащегося с учебным курсом. Например, учащемуся предлагается ответить на вопрос и от полученного ответа зависит, какой учебный материал будет отображен после этого.

Программа Adobe Captivate 7 позволяет импортировать и использовать в учебных материалах изображения, презентации, видео (в том числе в формате «картинка в картинке»), аудио, а также редактировать записанный курс, добавлять переходы, смарт-формы и субтитры. Это означает, что вы имеете возможность повторно использовать имеющиеся в вашей коллекции учебные материалы и создавать на их основе новые. Сгенерированные в Adobe Captivate клипы можно преобразовать в файлы MP4 и загрузить на сайты облачного видеохостинга. Вы можете также применять программу для конвертирования презентаций Microsoft PowerPoint в формат Adobe Flash или PDF.

Основные виды проектов Adobe Captivate:

- Blank Project – создание проекта «с нуля»;
- Software Simulation – режим симуляции работы с программным обеспечением. Происходит запись не видео с экрана, а некоторая последовательность действий, что является хорошим инструментом для формирования навыков по работе с различным программным обеспечением формирования ИКТ компетенций (например, Mott Cad);
- From Microsoft PowerPoint – создание проекта на базе презентации PowerPoint;
- Image Slideshow – создание слайд-шоу;
- Project Template – создание шаблона для проекта, имеет сходство с созданием шаблона в PowerPoint;
- From Template – создание проекта на основе созданного ранее шаблона.

Одним из важных инструментов для организации оценки уровня подготовки студентов программы Adobe Captivate является удобство создания тестов для проверки знаний. Программа содержит несколько разновидностей тестовых слайдов, которые можно вставлять в проект с целью организации оценивания. При этом есть возможность настраивать процесс тестирования в зависимости от того, как отвечает студент. Программа позволяет задать одно действие (например, переход к следующему слайду), если учащийся даст правильный ответ, и другое (например, открытие URL или файла), т.е. отправит на страницу, где расположен соответствующий теоретический материал.

Виды тестов Adobe Captivate:

- Multiple Choice – нужно выбрать один или несколько правильных ответов из числа предложенных, один из самых распространенных видов тестов, подходит для всех учебных дисциплин;
- True/False – на вопросы теста необходимо отвечать «Да» либо «Нет», один из самых распространенных видов тестов, подходит для всех учебных дисциплин;
- Full-In-The-Blank – вместо пропуска в тексте следует вписать определенное слово; тест, повышенного уровня сложности, оценивается большим количеством баллов;

- Short Answer – для ответа нужно вписать слово или фразу; тест, повышенного уровня сложности, оценивается большим количеством баллов;
- Matching – необходимо установить соответствие между смысловыми единицами, приведенными в окне вопросов и окне ответов; тест, повышенного уровня сложности, может охватывать большое количество материала, может использоваться в рубежном или итоговом контроле знаний, оценивается большим количеством баллов;
- Hot Spot – следует правильно идентифицировать области на слайде, щелкнув их; графический вид теста, подходит для учебных дисциплин, в которых есть возможность графического представления изучаемых объектов;
- Sequence – необходимо определить правильный порядок объектов, действий и т.п.; тест, повышенного уровня сложности, может охватывать большое количество материала, может использоваться в итоговом контроле знаний, оценивается большим количеством баллов;
- Rating Scale (Likert) – нужно указать степень своего согласия с приведенными фразами; тест, повышенного уровня сложности, может охватывать большое количество материала, может использоваться в рубежном или итоговом контроле знаний, оценивается большим количеством баллов;
- Random Question – вопросы из пула отображаются в случайном порядке. Если вы выберете этот вид теста, то должны будете указать соответствующий пул вопросов. Пул вопросов – это хранилище для набора тестовых вопросов. Создав такой пул в проекте, вы сможете вставить в этот проект тестовый слайд, на котором в случайном порядке будут отображаться вопросы из пула. Интересно, что данный пул можно будет использовать и в других проектах [1, с. 77-78].

Планирование процедуры контроля знаний. Учебный процесс электронного обучения принято рассматривать как распределенный во времени процесс формирования требуемых знаний, навыков и умений. Соответственно этому, выделяют следующие четыре этапа контроля знаний:

1) исходный (предварительный) контроль. Данный контроль проводится непосредственно перед обучением, имея целью оценить начальный уровень знаний студента и соответственно планировать его обучение;

2) текущий контроль. Осуществляется в ходе обучения и позволяет определить уровень усвоения студентом отдельных разделов учебного материала, а затем на этой основе скорректировать дальнейшее изучение предмета;

3) рубежный контроль. Проводится по завершении определенного этапа обучения и служит цели оценки уровня знаний студента по теме или разделу курса;

4) итоговый контроль. Позволяет оценить знания, умения и навыки студента по курсу в целом [2].

Программное обеспечение Adobe Captivate дает возможность оценивания только в режиме реального времени. Это значит, что программное обеспечение подходит для организации самоконтроля студента и всех видов контроля знаний, без возможности централизованного сбора результатов. Также дает возможность оценивания знаний студентов преподавателем, при использовании и на очном обучении в компьютерном классе. При этом дополнительным бонусом использования Adobe Captivate в таком режиме является отсутствие лимита на одновременное прохождение теста, в отличие от прохождения тестов в online-режиме.

Для разработки учебного контента используется непосредственно программное обеспечение Adobe Captivate, а для его передачи и общения между собой и аудиторией – различные интернет-средства [3; 4]. Существует возможность подключения

электронных образовательных ресурсов, созданных на платформе Adobe Captivate к системам дистанционного обучения, таким как Connect, Moodle, iSpring и др., как напрямую с помощью сформированного файла swf или с помощью Scorm-пакета. В случае проведения контроля знаний студентов программное обеспечение Adobe Captivate позволяет сформировать отчеты о результатах обучения.

Результаты прохождения учебной программы можно просматривать по следующим критериям – по пользователям и по элементам программы. В частности, при просмотре по пользователям используются следующие показатели:

- состояние – показывает, пройден ли курс студентом;
- баллы – оценивает количество набранных баллов и по ответам и общее количество набранных баллов;
- дата доступа – показывает дату работы над учебным модулем;
- количество попыток – показывает количество предпринятых студентом попыток (настраиваемый параметр);
- количество правильных и неправильных ответов на каждый вопрос учебного ресурса;
- поэлементное представление ответов определенного пользователя на конкретный вопрос;
- рейтинг каждого ответа на все вопросы учебного ресурса – также настраиваемый параметр, выражается либо в количественном, либо в процентном эквиваленте.

При анализе образовательных результатов по элементам учебной программы используются следующие показатели:

- ссылка на каждого пользователя – персонифицировано, возможность перейти на каждого пользователя и по вышеописанным показателям оценить уровень знаний студента;
- ссылка по вопросам – не персонифицировано, возможность оценить рейтинг ответов на каждый вопрос, без указаний ответов конкретных пользователей;
- ссылка по ответам – не персонифицировано, распределение правильных ответов по всем вопросам определенного элемента.

Рассмотрим как выглядит процесс обучения с использованием Adobe Captivate с точки зрения студента. Зачисленный на обучение по определенной программе пользователь получает ссылку, перейдя по которой он сможет приступить к занятиям. Студент должен проработать учебные материалы в заданном преподавателем порядке и пройти тест для проверки полученных знаний. Отметим, что заходить в программу студент может в любое удобное для себя время, поскольку присутствие учителя в онлайн необязательно. В данном случае реализуется асинхронный режим обучения. Учебная программа подобно курсу имеет функцию восстановления, а это значит, что студент сможет продолжить обучение с того места, где он остановился во время предыдущего сеанса.

Администратор электронного ресурса при моделировании тестов, для обеспечения качественного уровня обучения может задавать параметры по следующим условиям:

- «Условие прохождения теста», при каких условиях тест считается пройденным (например: «достаточно просто открыть слайд», «достаточно дать любой ответ», «необходимо дать правильный ответ»);
- «Перемешивание последовательности ответов»;
- «Скрытие части элементов теста либо изображения»;
- «Количество попыток, которое дается каждому пользователю»;

- «Возможность ранжирования вопросов – присвоение вопросам определенного количества баллов, в зависимости от сложности»;
- «Результат прохождения теста можно представить как в количественном виде, так и в процентном»;
- «Возможность задавать ограниченный временной интервал для прохождения теста»;
- «Поле сообщений пользователю, является настраиваемым во всех тестах»;
- «Создание банка вопросов, настраиваемая функция для произвольных, ранжируемых по степени сложности вопросов».

Электронное обучение является не только новым инструментом в образовательном процессе, но и новой парадигмой, виртуализирующей образовательную среду, делая ее доступной в любое время и в любом месте. Adobe Captivate позволяет оценить знания только в режиме реального времени, без возможности централизованного сбора результатов. Для организации мониторинговых исследований на основе тестов, а также накопления результатов тестов в системе и формирования рейтинга каждого студента существует возможность подключения электронных образовательных ресурсов, созданных на платформе Adobe Captivate к системам дистанционного обучения, таким как Connect, Moodle, iSpring и другим. В этом случае использование программы Adobe Captivate для контроля знаний студентов позволяет сформировать как персонифицированные отчеты о результатах обучения каждого студента, так и не персонифицированные отчеты по вопросам и ответам, что позволяет контролировать степень освоения учебного материала, выявляя слабые места в знании учебного предмета у группы студентов. Таким образом, использование в образовательном процессе электронных образовательных ресурсов, дистанционных технологий обучения позволяют более эффективно организовать процесс оценки уровня подготовки студентов.

1. Березовский, В.С. Создание электронных учебных ресурсов и онлайн-обучение : учеб. пособие / В. С. Березовский, И. В. Стеценко. – Киев : Изд. группа ВНУ, 2013. – 176 с.
2. Белоус, В. В. Тестовый метод контроля качества обучения и критерии качества образовательных тестов [Электронный ресурс] / В. В. Белоус, А. С. Домников, А. П. Карпенко // НАУКА и ОБРАЗОВАНИЕ. – Режим доступа: <http://www.technomag.edu.ru/pdf/out/184741.pdf>. – Дата доступа: 18.12.2016.
3. Adobe Captivate 7. Создание электронных учебных ресурсов и онлайн-обучение. Руководство пользователя. [Электронный ресурс] // Inovent. Режим доступа: http://www.inovent-project.eu/images/meeting_chisi/Adobe%20Captivate.pdf. – Дата доступа: 18.12.2016.
4. Облачные технологии в инклюзивном образовании : учеб. пособие / сост. : С. М. Кайсын [и др.] ; науч. ред.: С. М. Кайсын, Т. И. Мороз. – Минск : МГИРО, 2015. – 170 с.

УДК 004.031.42

ЭЛЕМЕНТЫ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ЭЛЕКТРОННЫХ УМК

ELEMENTS OF INTERACTIVE LEARNING IN ELECTRONIC EDUCATIONAL COMPLEX

Шибут М.С.

Shibut M.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь

Минск, Беларусь

В статье рассмотрены некоторые тенденции развития электронного обучения, систематизированы элементы интерактивности, используемые в электронных УМК, описывается практический опыт в этой области.

Some trends in the development of e-learning are discussed in the article, elements of interactivity used in electronic educational complex are systematized, experience in this area is described.

Современное информационное пространство характеризуется не только резким расширением, увеличением объемов информации, которую должен воспринять, хранить и использовать человек. Появляются новые процессы информационного обмена, изменяются сами законы и закономерности функционирования информационного пространства. В этих условиях перед системой образования стоит непростая задача подготовки специалиста, владеющего современным уровнем знаний и технологий в условиях, когда информация накапливается быстрее, чем обучаемый в состоянии читать, а технологии в изучаемой предметной области постоянно обновляются. Данная проблема требует осмысления и разработки новых методов работы с информацией (менеджмента знаний). Причем в ряду требований к обучаемому на первый план выходят не столько поиск знаний, полнота их освоения – умение применять их в реальных ситуациях, сколько упорядочение и фильтрация слабоструктурированных информационных потоков – отбор информации, максимально релевантной задаче – скорость усвоения и умелое их использование для принятия решения.

В связи с этим меняется педагогическая позиция преподавателя. Он становится куратором контента учебной дисциплины, предоставляя комментарии по содержанию обучения, помогая подобрать минимальный набор необходимых информационных источников. Обучая навыкам принятия решений, преподаватель становится фасилитатором – организует и проводит совместную работу в группах (в том числе в форумах в сети), следит за регламентом, способствует сплочению группы и плодотворному обсуждению. Роль преподавателя в условиях дистанционного обучения – тьютор, консультант, наставник, советник. Формируя специалиста, способного к действиям, к самостоятельному поиску и активной работе, преподаватель играет роль коуча – тренера успеха, который ищет решения возникающих проблем совместно с обучающимся.

Процесс обучения при такой постановке задач обучения должен стать более индивидуализированным. Студент оказывается в центре этого процесса, он приобретает навыки под руководством преподавателя, однако при этом сам несет ответственность за результат обучения. Изменение роли преподавателя и необхо-

димось перехода к студентоориентированному обучению однозначно требует более тесного взаимодействия всех участников образовательного процесса, что в условиях массовой подготовки специалистов возможно только при широком использовании информационных технологий. Образовательный процесс все в большей степени переносится в электронную среду, которая обеспечивает передачу знаний не только в рамках коммуникаций преподаватель – обучаемый, привычных для традиционных форм обучения, но и благодаря активному сетевому взаимодействию студентов, обмену знаниями, получению информации от выпускников, потенциальных работодателей и др. Применение интерактивных электронных средств обучения является неотъемлемой чертой эффективного образовательного процесса [1]. Уровень интерактивности обычно определяют как меру разнообразия интерактивных форм взаимодействия.

Следуя [2], под интерактивностью можно понимать, с одной стороны, «взаимообмен между технологиями и обучающимся – процесс выдачи «обратной связи». Здесь подчеркивается возможность пользователя воздействовать на программную систему и обмениваться данными или получать в качестве обратной связи изменение состояния объектов программной системы. В то же время, можно рассматривать интерактивность как «описание технологической возможности для установки соединения точка-точка ... в реальном масштабе времени», что подчеркивает возможность взаимодействия между пользователями. Элементы интерактивности могут присутствовать как в отдельных ЭОР и ЭУМК, так и в СДО и других средствах организации электронного обучения (вебинарах, мобильных приложениях и др.).

Интерактивные ЭУМК могут обеспечить непрерывность и полноту дидактического процесса обучения, предоставить теоретический материал с компьютерной визуализацией, а также поддержать практическую учебную деятельность, провести контроль уровня знаний, выполняя одновременно функции репетитора, тренажера, и самоучителя. Выделяют следующие формы интерактивного взаимодействия обучаемого с контентом экранных страниц информирующего характера [3]: условно-пассивные формы – навигация по контенту; активные формы – выбор альтернатив, рассматривание или прослушивание контента; деятельностные формы – создание нового контента (ввод, установление связей, декомпозиция и т.п.); исследовательские формы – возможность разнообразных сценариев работы, не ограниченных одной методикой.

Интерактивность поддерживается с помощью разнообразных метафор – интерактивных моделей содержания ЭУМК в зависимости от преследуемых целей: обеспечить доступ с одной экранной страницы к большому объему информации (интерактивные рисунки и карты), показать изучаемый объект с разных сторон (видео и фото панорамы, виртуальные миры), представить объекты и процессы в динамике (интерактивные симуляции и анимации), показать внутреннюю структуру изучаемых объектов и процессов (многопараметрические модели и конструкторы), обеспечить отработку навыков и усвоение порядка выполнения действий (модели-тренажеры), освоить сложные модели применения знаний и принятия решений (игровые модели). На экранных страницах контроля знаний или тестирования интерактивность обеспечивается общеизвестными компонентами тестовых заданий различных типов, позволяющими создавать задания на манипуляцию смысловыми элементами изучаемой дисциплины, связывать, упорядочивать и структурировать их, что способствует лучшему усвоению. Другим важным свойством компьютерного контроля знаний является обратная связь по

результатам проверки, указывающая правильность выполнения заданий, возможно, с комментариями, объяснениями, вплоть до работы над ошибками.

Для повышения интерактивности обучения с применением ЭУМК служат следующие технологии и приемы: обеспечение возможности создания пометок на полях и закладок; создание медиа контента, позволяющего, озвучивать, визуализировать материал; использование интерактивных элементов и обратной связи на основе различных электронных средств коммуникации; реализация адаптивных сценариев обучения с учетом анализа результативности процессов обучения; включение в курсы заданий на основе кейсов и историй успеха, требующих выполнить поиск и интерпретацию информации; создание и использование новых способов обучения – игрофикация, сторителлинг и др. При грамотном подходе к разработке электронные курсы могут быть даже более интерактивными, чем традиционные, так как обеспечивают больше своевременной персональной обратной связи.

Дистанционные образовательные технологии также повышают уровень интерактивности образовательного процесса, формируя комплексное представление образовательного процесса, когда основной единицей является изучаемая дисциплина, а вокруг нее строится сложное взаимодействие всех участников процесса: преподавателя, методистов, студентов и администратора системы. Этот процесс включает активное взаимодействие с обучающим контентом, расширяя возможности общения студентов с преподавателем и между собой по теме курса (конечно, в основном асинхронное): практические задания, задания для совместной работы, консультации, анализ результатов, обсуждения и семинары. За счет интерактивности достигается включенность в процесс обучения, обмен знаниями, идеями, способами практической деятельности. Выделяют различные инструменты повышения интерактивности в зависимости от формы обучения. При синхронном обучении (по определенному расписанию, с привязкой ко времени) как альтернатива аудиторному обучению в режиме онлайн может использоваться обучение «face-to-face» на основе ВКС. Для самообразования на рабочем месте в синхронном обучении применимы вебинары и дистанционное обучение с развернутой обратной связью; в асинхронном режиме рекомендуется более разнообразный набор интерактивных инструментов – мобильное обучение, форумы, обучающее видео и аудио, дистанционное обучение без развернутой обратной связи, вики.

Автоматизация интенсифицирует труд преподавателя, требуя мастерства и дополнительного времени на подготовку материалов для самостоятельного изучения студентами и слушателями. Эти затраты компенсируются тем, что повышается качество учебного процесса, он становится измеряемым и прозрачным, может многократно тиражироваться. Второй аспект, оправдывающий затраты на электронное обучение – это необходимость говорить с обучаемыми на их языке, проводить обучение в привычной для них информационной среде. Для перехода к практическому применению рассмотренных современных подходов преподавателю необходимо освоить средства самостоятельной работы в СДО, технологии подготовки учебных материалов, ориентированных на электронную публикацию; выработать методы организации работы обучаемых в среде дистанционного обучения, стратегию применения средств интерактивного взаимодействия с обучаемыми через электронную страничку дисциплины, привязанные к дисциплине форум, чат и внутреннюю почту, организации диалога на форумах и в процессе вебинаров – разработать свой набор инструментов и их сочетание в курсе. С целью постоянного поддержания информационного наполнения преподаваемой дисциплины

плины на современном уровне преподавателю необходимо также сформировать персональную информационную среду, постоянно вести разработку соответствующих педагогических методик.

Далее описывается практический опыт Академии управления при Президенте Республики Беларусь (далее – Академия управления) в данной области. Студенты и слушатели Академии управления используют в образовательных целях как внутренние информационные ресурсы, так и многочисленные информационные источники и сервисы сети Интернет. В академии в качестве системы дистанционного образования (СДО) используются две LMS-платформы: Web CT и Share Point LMS, с постепенным переходом на последнюю. Для создания интерактивного образовательного контента используется авторское средство iSpring, имеется опыт работы с программами ToolBook и Course Lab. СДО обеспечивает автоматизацию большинства процессов организации электронного обучения и системно применяется в учебном процессе на всех уровнях: для поддержки учебного процесса студентов и слушателей очной формы обучения в форме тестирования и раздачи учебных материалов; для работы слушателей заочной формы обучения в межсессионный период. В процессе переподготовки дистанционно изучаются дисциплины по выбору, ряд курсов повышения квалификации также может проводиться дистанционно.

Содержательно СДО включает все необходимые элементы: от разнообразных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) и электронных библиотек в различных форматах до деловых игр, порталных технологий и интернет-сервисов. Все это объединяется в общей среде управления обучением [4]. В состав типового электронного курса по дисциплине входит учебная программа; методические рекомендации; курс лекций, пособия, презентации и др. учебные материалы; задания на практические работы; тесты. Большинство учебных дисциплин представлено в системе полноценными учебно-методическими комплексами (ЭУМК).

Некоторые педагогические проекты преподавателей академии потребовали создания специализированного программного обеспечения. В академии внедрены и активно используются в учебном процессе сетевые деловые игры «Эффективное управление персоналом», «Принятие индивидуальных и коллективных решений в условиях неопределенности». Преподаватель управляет проведением игры, разрешая обучаемым очередной шаг, совместно с ними пошагово анализирует их действия и полученные результаты, выставляет итоговую оценку с пояснением верных и ошибочных действий. Другая перспективная разработка – информационно-образовательная технология поддержки процессов анализа и принятия управленческих решений и банк данных проблемных ситуаций, формируемый на основе опыта управленческих кадров, проходящих обучение в Академии управления. Технология позволит организовать накопление в едином информационном ресурсе знаний и опыта действующих руководителей по применению управленческих процедур для разрешения проблемных ситуаций; реализовать различные сценарии обучения и оценки навыков принятия управленческих решений.

Развитие средств электронного обучения невозможно без организации обучения и постоянной информационно-методической поддержки пользователей этих технологий. Необходимо регулярно проводить семинары и кратковременные курсы для обучения преподавателей применению современных технологий, задействованных в образовательном процессе. Другим обязательным условием успешного внедрения является обоснованная мотивация разработчиков и пользователей: премирование как за разработку ЭУМК или педагогических техноло-

гий с применением ОИТ, так и за их систематическое применение в образовательном процессе.

1. Шибут, М. С. Модель интерактивного контента виртуальной среды обучения / М. С. Шибут, Ф. Т. Али // Информатизация образования. – 2013. – № 4. – С. 39–44.
2. Роблер, М. Д. Насколько интерактивны Ваши электронные курсы? Правила для оценки интерактивности в дистанционном обучении / М. Д. Роблер, Л. Эхамль // Дистанционное обучение. Информационный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.distance-learning.ru/db/el/4614CDAE60E438A6C32572BE005C6BC9//doc.html>. – Дата доступа: 24.02.2017.
3. Кондратов, Н. С. Шаблоны ЭОР в интерактивном моделировании / Н. С. Кондратов, Д. И. Мамонтов // Информатизация образования – 2012 : материалы Междунар. науч. конф., Минск, 24–27 окт. 2012 г. – Минск : БГУ, 2012. – С. 168–173.
4. Шибут, М. С. Информационные технологии поддержки непрерывного образования кадров в сфере управления / М. С. Шибут // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века : материалы IX Междунар. науч.-метод. конф. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники. – Минск : БГУИР, 2015. – С. 110–111.

Круглый стол

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

УДК 355.2.199

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ НА ВТФ БНТУ

ASPECTS OF USAGE OF CLASSROOM COMPUTER TECHNOLOGIES AT THE MILITARY AND TECHNICAL FACULTY OF THE BNTU

Блажко Д.В.

Blazhko D.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Использование современных средств обучения в военном образовании повышает качество усвоения учебного материала в частности и качество образования в целом. Позволяет активизировать научно-познавательную деятельность обучающихся и создает условия для приобретения необходимых на практике военно-профессиональных компетенций.

The use of modern educating facilities in military training both stimulates learning and increases quality of education. It also intensifies learners' research and cognitive activity and creates preferable conditions for them to acquire military and professional competences necessary in practice.

На современном этапе развития Вооруженных Сил особые требования предъявляются к уровню профессионального мастерства офицера. Он должен твердо знать материальную часть вооружения, военной и специальной техники, грамотно их эксплуатировать, обладать высокой методической подготовкой и организаторскими способностями.

В настоящее время на военных факультетах идет поиск новых форм и методов проведения учебных занятий в целях овладения высокой военно-профессиональной компетентностью и активизации научно-познавательной деятельности обучающихся.

Для выхода на качественно новый уровень в подготовке специалистов необходимо перейти от оценки усвоения учебного материала по принципу «знает – не знает» к более высокому «знает и может применять знания на практике», в том числе при решении нестандартных задач [1, с. 32].

При таком подходе к обучению без внедрения в образовательный процесс новых форм и методов обучения, способных существенно активизировать мыслительную деятельность обучающихся, нам не обойтись.

Переход к активным формам обучения невозможно осуществить по приказу или волевым решением. Переход к ним требует активного переосмысливания всех звеньев образовательного процесса, в первую очередь титанических усилий со стороны преподавателей. Возникающие при этом трудности преодолены далеко не всеми и не сразу, так как они требуют от преподавателя перестройки в первую очередь на уровне психологии.

От профессионального мастерства преподавателя, общей и педагогической культуры в прямой зависимости находится эффективность обучения, воспитания, развития, информирования и психологической подготовки воинов.

Рассматривая задачи, обусловленные уровнем подготовки обучаемых, следует подчеркнуть, что без должного уровня общей и специальной подготовки курсантов новые формы обучения обречены на провал и ожидаемого эффекта не принесут. При этом важно научить обучаемых учиться, то есть вооружить их передовыми методами организации умственного труда. Необходимы серьезное повышение интеллектуального уровня обучаемых, развитие их мыслительных способностей, на использовании которых и базируются, главным образом, новые методы активного обучения. Учитывая, что эффект от внедрения в образовательный процесс ПЭВМ будет получен только в том случае, когда каждый курсант научится свободно обращаться с вычислительной техникой, необходимо обеспечить это условие на деле, а не в планах. Ведь с внедрением ПЭВМ, с компьютеризацией образовательного процесса связаны многие новые методы обучения [2, с. 94].

Наша повседневная жизнь уже не представляется без использования компьютерных технологий. Одной из них является мультимедиа технология, открывающая совершенно новый уровень отображения информации и интерактивного взаимодействия человека с компьютером. Уходя от простого декламирования и начитки текстовой информации, современные технологии позволяют совместить аудио- и визуальную информацию, организовать оперативный контроль усвоения материала с целью корректировки и повышения качества преподавания учебных дисциплин.

Оборудование специализированных компьютерных классов в наше время стало нормой и используется не только при изучении информатики, но и других дисциплин. Возможность размещения на компьютере большого объема различной информации позволяет в любое время просмотреть, отыскать необходимую информацию, повторить пройденный материал, оценить его усвоение.

Одним из направлений внедрения в образовательный процесс информационных технологий является использование при обучении теоретического раздела электронных пособий (учебников), а также обучающих и контролирующих программ. При использовании программ для составления тестов преподаватель имеет возможность самостоятельно подобрать вопросы по пройденным материалам и темам, провести контроль усвоения материала группой и каждым обучаемым по отдельности.

Другим направлением является использование мультимедийного сопровождения (презентаций). Их применение в рамках изучения теоретического раздела дисциплины позволяет восполнить недостаток образцов вооружения, военной и специальной техники.

Более полно позволяют изучить сложные процессы, получить определенные навыки и виртуальные тренажеры. Их использование позволяет без учета амортизации реальных образцов техники, оборудования получить значительную экономию, приобрести необходимые практические навыки.

Следующим направлением внедрения в образовательный процесс информационных технологий является создание и активное применение по каждой преподаваемой дисциплине электронных учебных методических комплексов (ЭУМК).

Основой для разработки ЭУМК являются образовательный стандарт, квалификационные требования к выпускнику, требования учебных планов и программ подготовки курсантов (студентов) вуза по специальности.

Конкретное наполнение составляющих элементов ЭУМК определяется преподавателем, ведущим дисциплину с учетом выбранных средств, форм и методов обучения, а также необходимости обеспечения требований его целостности и комплексности.

Легкий дизайн, простой, интуитивно-понятный интерфейс, удобная система навигации обеспечивают быстрый и удобный доступ к любому выбранному пользователем тематическому разделу и делают процесс обучения (в том числе и самостоятельного) более эффективным и увлекательным.

Таким образом, необходимо отметить, что использование компьютерных технологий в учебном процессе имеет большие перспективы, повышает качество усвоения учебного материала в частности и качество образования в целом. Обучаемый не только однократно видит материал, но и имеет возможность получить его на электронный носитель или получить по сети, разобрать отдельные элементы и так же выполнить отчет изучения материала в требуемой преподавателем форме, выслать или сдать преподавателю в электронном виде и быть оцененным.

1. Степаненков, Н. К. Педагогика: методика проведения практических занятий : учеб.-метод. пособие / Н. К. Степаненков, Л. В. Пенкрат. – Минск : В. М. Скакун, 2000. – 80 с.
2. Тамело, В. Ф. Развитие и системная модернизация военного образования на военных факультетах гражданских учреждений образования / В. Ф. Тамело. – Минск, 2008. – 223 с.

УДК 355.23

ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

INFORMATION ASPECTS OF DECISION MAKING

Бобрик В.В.

Bobrik V.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Анализ опыта ведущих зарубежных стран в области новых информационных технологий (НИТ) показывает, что самому серьезному изменению подвергаются объектно-ориентированные технологии, которые в настоящее время и играют решающую роль в системах распределенной обработки данных. Оценку их роли и эффективности следует проводить в соответствии с определенной моделью.

Analysis of the experience of leading countries in the field of new information technologies (NIT) shows that object-oriented technologies are subjected to the most serious change, and have been playing a crucial role in distributed data processing systems recently. Their role and effectiveness should be assessed in accordance with a specific model.

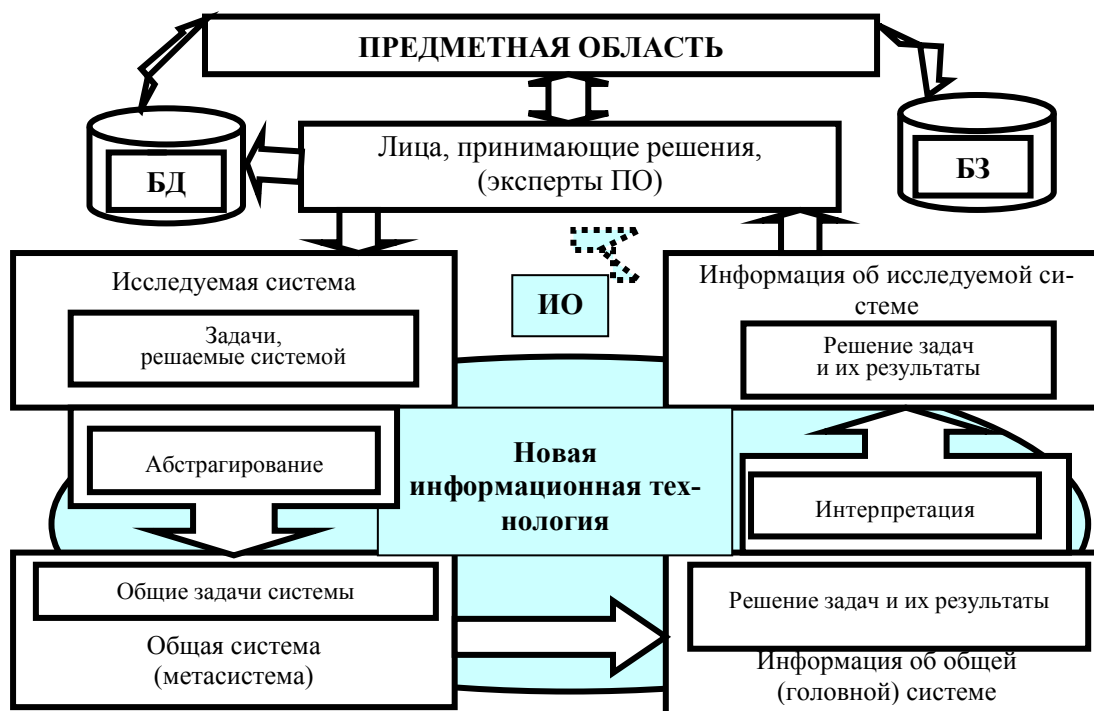
В настоящее время очевидным является тот факт, что эффективность управления сложными организационно-техническими системами, особенно в экономике и военном деле во многом определяется умственными, эмоционально-волевыми действиями лица, принимающего решение (ЛПР) даже в случае внесения конструктивных предложений и шагов со стороны подчиненных должностных лиц, обеспечивающих поддержку принятия решения [1, с. 11].

Использование современных информационных технологий в подготовке военных специалистов

Анализ умственной, логико-аналитической деятельности ЛПР позволил определить ряд проблем, которые характерны в той или иной мере для любых предметных областей. Это, прежде всего:

- достижение целей управления за счет реализации отдельных задач управления, в основном структурированных и слабо структурированных задач, а не всего комплекса этих задач управления;
- возможность возникновения в органах управления и особенно у ЛПР ситуации близкой к «информационному шуму», вызываемой значительными объемами информации, циркулирующими в системе;
- отсутствие в настоящее время эффективных автоматизированных технологий решения слабо и не структурированных задач управления;
- необходимость создания информационной модели предметной области с унифицированным, стандартизированным и гибким специальным математическим и программным обеспечением (СМПО);
- ориентация на представление информации в ЭВМ в виде образов и манипулирование данными на основе нейро- и генной технологий [2, с. 15].

Анализ опыта ведущих зарубежных стран в области новых информационных технологий (НИТ) показывает, что зачастую эффект от внедрения той или иной технологии превосходит любые, даже самые смелые ожидания, однако и это не предел совершенства. Скорее наоборот, знаменитая «мировая паутина», создаваемая первоначально по заказу МО США, за считанные годы опутала всю планету. Ее развитие, в свою очередь, предопределило появление новых технологий, существенно изменяющих заложенные в Internet принципы и способы применения вычислительных систем и средств. Причем, самому серьезному изменению подвергаются объектно-ориентированные технологии, которые в настоящее время и играют решающую роль в системах распределенной обработки данных.



Модель технологии решения системных задач

Оценивая роль и влияние НИТ на эффективность функционирования сложных систем в той или иной предметной области, оценку следовало бы проводить в соответствии с определенной моделью (рисунок).

Таким образом, вопросы информационного обеспечения процессов принятия решения, направленные на повышение эффективности функционирования сложных организационно-технических систем требуют решения триединой задачи:

- с одной стороны – создание научной базы;
- с другой – обеспечение органов управления соответствующими средствами автоматизации и передачи данных;
- с третьей – разработка и внедрение в деятельность органов управления новых технологий деятельности должностных лиц этих органов.

Кроме того, такой подход позволит разработать интерактивную среду взаимодействия пользователя и вычислительной системы. Причем, это взаимодействие должно происходить на языке, характерном для предметной области.

1. Энциклопедия военных и морских наук / сост. под ред. генерала от инфантерии Леера. – СПб., 1897. – Т. VIII. – С. 50.
2. Винер, Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине : пер. с англ. И. В. Соловьева и Г. Н. Поварова ; под ред. Г. Н. Поварова. – 2-е издание. – М.: Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983. – 344 с.
3. Винер, Н. Человек управляющий. – СПб. и др. : Питер, 2001. – 288 с.

УДК 355

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ КУРСАНТОВ

THE USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES
FOR TRAINING CADETS

Борович М.А., Жаркевич Л.Л.

Borovich M., Zharkevich L.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Статья посвящена рассмотрению и анализу вопроса, связанного с совершенствованием образовательного процесса военного вуза на основе современных информационных технологий, обуславливающих поиск необходимых методических средств, позволяющих существенно повысить качество подготовки будущих специалистов.

The article is devoted to the means of improvement of educational process in a military higher institution via modern information technologies which determine search of methodical means necessary to facilitate learning.

Условия современного мира описываются в настоящее время как условия открытого информационного общества. Одной из мировых тенденций в развитии современного инженерного образования является распространение электронных и мультимедийных обучающих средств.

С использованием последних достижений науки и техники подготовка технического специалиста – это одно из приоритетных направлений высшего профессионального технического образования.

На данный момент в обучении одной из наиболее важных и устойчивых тенденций развития мирового образовательного процесса является применение современных информационных технологий. Необходимость удовлетворения обозначенных потребностей в условиях неуклонно растущей информатизации учебного процесса требует от вузовского преподавателя знаний и умений в области применения новейших педагогических технологий, владения прогрессивными методами и средствами современной науки. Поэтому необходимо овладевать современными информационными технологиями в качестве перспективного и своевременного направления повышения эффективности процесса обучения в высшей школе.

Информационная технология – это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, передачу и отображение информации, позволяющих на системной основе организовать оптимальное взаимодействие между преподавателем и курсантом с целью достижения результата обучения [1].

Основные проблемы, возникающие при этом такие:

как переработать учебный курс для его компьютеризации;

как построить учебный процесс с применением компьютера;

какую долю учебного материала, и в каком виде представить и реализовать с использованием компьютера;

как и какими средствами осуществлять контроль знаний, оценивать уровень закрепления навыков и умений;

какие информационные технологии применять для реализации поставленных педагогических и дидактических задач.

Для перевода курса на компьютерную технологию обучения преподаватель должен иметь представление не только о предметной области, иметь навыки систематизации знаний, грамотно использовать методики преподавания, быть хорошо информированным о возможностях информационных технологий, а также знать, какими средствами компьютерной поддержки достигается тот или иной дидактический прием. Кроме этого, он должен быть информирован о тех технических средствах и программном обеспечении, которые будут ему доступны как при создании прикладного программного обеспечения, так и при сопровождении учебного процесса.

На данный момент в обучении используется несколько типов компьютерных программ. Это, прежде всего, контрольные программы тестового типа, обучающие программы, контрольно-обучающие программы, мультимедийные энциклопедии, интерактивные мультимедийные учебники. Применение и использование учебных презентаций, видео материалов и электронных учебно-методических средств в преподавании технических дисциплин определяется возможностями, позволяющими представлять учебный материал с высокой степенью наглядности, в особенности при моделировании явлений физических процессов в динамике; повысить мотивацию обучаемых при применении учебных презентаций, в которых основополагающие учебные вопросы сопровождаются звуковыми маркерами, что способствует усилению эмоционального фона образования; расширить потенциал по индивидуализации

образования; обеспечить широкую зону контактов с обучаемыми; предоставить широкое поле для активной самостоятельной деятельности студентов.

Сегодня можно сформулировать некоторые задачи, которые следуют из требования информатизации обучения.

Первая – овладение выпускником вуза комплексом знаний, навыков и умений, выработка качеств личности, обеспечивающих успешное выполнение задач профессиональной деятельности и комфортное функционирование в условиях информационного общества, в котором информация становится решающим фактором высокой эффективности труда.

Вторая – повышение уровня подготовки специалистов за счет совершенствования технологий обучения, применяемых сегодня в высшей школе, и широкого внедрения в учебный процесс электронных обучающих средств и технологий [2].

Основной задачей использования современных информационных методик является расширение интеллектуальных возможностей человека. В настоящее время изменяется само понятие обучения: усвоение знаний уступает умению пользоваться информацией, получать ее с помощью различных телекоммуникационных систем.

Применение данных технологий в современном образовательном процессе – вполне закономерное явление. Мультимедийность создает положительные моменты, способствующие восприятию и запоминанию материала с включением интуитивных реакций курсанта: подведение итогов или выдача задания могут в каждой лекции курса предваряться каким-либо звуком или мелодией, настраивающей курсанта на определенный вид работы. Это обеспечивается заранее в процессе подготовки курса и не требует сосредоточения внимания преподавателя.

Мощное средство обучения – интерактивные мультимедийные учебники, которые делают процесс нашего обучения более эффективным, индивидуализированным, сокращают сроки обучения и в целом более «производительным».

Материал в таком учебнике подается с учетом особенностей человеческого воспроизведения и памяти. Одновременное представление информации в аудиальной и визуальной формах, с использованием всего богатства средств, представляемых компьютером, позволяет облегчить запоминание материала курсантом. Интерактивность, то есть возможность для студента самому управлять скоростью и подробностью обучения, а наличие контрольных блоков позволяет проверить, насколько курсант усвоил информацию и в случае необходимости – провести работу над ошибками и на основании вышеизложенного позволяет использовать этот учебник для самостоятельного обучения.

Применение мультимедийных технологий на любых этапах учебного процесса, таких как объяснение нового материала, самостоятельная работа обучающихся и контроль знаний может значительно повысить качество конечного результата. Рассмотрим преимущества современных технических средств в учебном процессе, на примере электронного учебника, который позволяет увидеть:

иллюстрацию динамических процессов и явлений, скрытых в условиях обычного образовательного процесса;

развитие и многообразие всех моделей на фотографии, а также их подробные технические характеристики в виде таблиц;

оперативно находить устаревший материал или неточности и вносить соответствующие изменения.

Внедрение учебных презентаций и видеоматериалов способствует появлению новых образовательных методик и форм занятий, базирующихся на электронных средствах обработки и передачи информации. Но, несмотря на разнообразие технических средств и технологий, используемых в учебном процессе, следует отметить, что качество обучения зависит, прежде всего, от совершенства учебного материала, формы его представления и организации учебного процесса.

Так, например, при разработке модели учебных презентаций необходимо соблюдение ряда принципов:

- слайд-фильм должен задавать ритм прохождения материала и иметь специальные аудиовизуальные средства управления восприятием материала;
- динамика предъявления текста задается преподавателем (это происходит либо заранее при разработке слайд-фильма, либо в процессе демонстрации);
- слайд-фильм предлагает студенту свою логику изучения материала;
- допускаются перекрестные ссылки.

Поэтому в традиционной схеме обучения возникает много проблем, связанных с постоянно нарастающим потоком новой информации, усложнением знаний, отсутствием иллюстративного материала. В этих условиях акцент на интенсивную самостоятельную работу не дает положительных результатов по тем же причинам.

Появление мультимедиа-средств и технологий позволяет решить эти проблемы. Внедрение электронных учебно-методических обучающих средств в учебный процесс не только освобождает преподавателя от рутинной работы в организации учебного процесса, оно дает возможность создать богатый справочный и иллюстративный материал, представленный в самом разнообразном виде: текст, графика, анимация, звуковые и видео-элементы.

При отсутствии технических возможностей наглядного представления материалов простейшими средствами визуального воздействия на обучающихся являются плакаты, реже – материальные модели и совсем редко – специальные кино-видео-фильмы. При сравнительном анализе недостатки этих средств очевидны, а возможности мультимедийных учебных презентаций объективно шире.

Основным способом повысить количество воспринимаемой информации является повышение наглядности. Возрастающая плотность информационного потока вынуждает максимально задействовать все каналы восприятия обучаемых. Следовательно, наибольшее внимание необходимо уделять зрительной составляющей теоретического курса в противовес слуховой составляющей (голосу лектора), которая может иметь вторичное значение.

Учебные видео презентации позволяют представлять усваиваемый материал максимально детально и подробно, дробя его на порции, имеющие оптимальную информационную насыщенность и наглядность, а так же совмещать указанное дробление со структурированием. Помимо этого, электронные видео-презентации позволяют использовать возможности, недоступные обычным плакатам – анимация отдельных элементов, использование видеовставок.

Диапазон материалов, которые могут быть использованы в качестве исходных составляющих при разработке мультимедийных наглядных пособий, необычайно широк: начиная от иллюстраций в учебниках и имеющихся обычных плакатов и до самостоятельно полученных фото- и видео-материалов.

Применение современных технических средств обучения предполагает одновременное использование как средств наглядности проблемного содержания, т.е. установление прямой обучающей связи преподаватель-курсант, так и средств про-

граммированного обучения и контроля, т.е. обратной контрольной связи курсант-преподаватель. Поэтому для эффективного изучения курса технических дисциплин должны использоваться специализированные лекционные аудитории, оборудованные комплексами информационных и контролирующих технических средств обучения. При таком комплексном применении и использовании этих средств, важным моментом является разработка различных мультимедийных учебно-методических материалов и комплексов по всем темам курса, с целью помочь курсантам правильно понять сущность проблемы и найти пути ее решения, а не быть только средством передачи информации.

Ранее преподавателям трудно было найти индивидуальный подход к каждому курсанту. Теперь же, с использованием компьютерных сетей и онлайн-средств, преподаватели получили возможность преподносить новую информацию таким образом, чтобы удовлетворить индивидуальным запросам каждого курсанта.

В библиотеке учебного заведения должны быть размещены учебные полнотекстовые и мультимедийные пособия, разработанные в виде курсов по дисциплинам, включающие в себя различные презентации, интерактивные электронные учебники, представляющие собой системно-организованную совокупность информационных учебных ресурсов, ориентированные на удовлетворение образовательных потребностей обучаемых. Курсанты во время самостоятельной работы должны иметь доступ к данным образовательным ресурсам, освоение которых будет способствовать активному вовлечению обучающихся в образовательный процесс.

Возникает новая ситуация, когда курсант сам подбирает наиболее эргономичные лично для него характеристики изучаемого материала. Он имеет возможность самостоятельно пересоздавать любой текст, полученный из базы электронных учебных видеоматериалов, иллюстрируя его, отбирая нужные аргументы, выстраивая их в определенную логику доказательности, отражающую его собственную точку зрения, образ его мысли.

Внедрение подобных информационных технологий в учебный процесс должно быть качественно обоснованным и не повсеместно заменяющим, а дополняющим фактором в системе современного образования. Однако применение данных комплексов в профессиональной подготовке будущих специалистов позволяет повысить качество обучения, развить творческие способности курсантов, а также научить их самостоятельно мыслить и работать с учебным материалом, что способствует их дальнейшему непрерывному совершенствованию в течение всей жизни.

1. Инновационные обучающие технологии в военном учебном заведении : метод. пособие / И.А. Рыжанков [и др.] ; под ред. С. В. Бобрикова. – Минск : Военная академия Республики Беларусь, 2010. – 144 с.
2. Методология модернизации военного образования на военных факультетах учреждений высшего образования : метод. пособие / В. Ф. Тамело [и др.] ; под ред. Н. М. Селивончика. – Минск : БНТУ, 2015. – 272 с.

УДК 355.2.199

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ
БУДУЩИХ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ НА ОСНОВЕ
ИЗУЧЕНИЯ ТАКТИКО-СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН**

PEDAGOGICAL CONDITIONS OF TRAINING MILITARY SPECIALISTS
TO PERFORM PROFESSIONAL TASKS VIA TACTICS RELATED SUBJECTS

Валежанин В. А.

Valezhanin V.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Задачи подготовки будущих военных специалистов в учебной деятельности предполагают оптимальное сочетание педагогических средств в структуре целостного образовательного процесса, которые способствуют созданию необходимых условий для реализации поставленных целей.

Educational objectives of training future military specialists suggest an optimal combination of pedagogical tools which contribute to creation of necessary conditions to achieve goals.

В процессе обучения дисциплины «Тактика» работа преподавателя должна быть направлена на достижение следующих основных целей:

- овладение обучающимися основами тактико-специальных дисциплин (например, Военная топография, РХБЗ, ВИП, Связь, и др.);
- приобретение определенной суммы знаний, умений, навыков, необходимых им в профессиональной деятельности офицеров;
- развитие целевой, мотивационной направленности обучающихся и познавательной самостоятельности, активности в учебном процессе и, как результат, формирование личности будущего военного специалиста.

Цели учебного процесса зависят от ожидаемого результата обучения, который находит свое выражение в изменении, продвижении, развитии обучающегося, в развитии его практических умений и навыков [1; 2].

При этом на каждом учебном занятии педагог имеет дело с частными результатами и эффектами продвижения обучающегося, которые вносят вклад в общую систему развития и формирования личности.

В рамках организации процесса обучения внимание акцентируется на моменте целеполагания (цели рождаются в ходе процесса обучения, а не появляются извне, и тогда они эмоционально принимаются). В этом случае совпадают мотив-цель обучающегося и цель преподавателя. Как результат такого процесса проявляется личностный смысл деятельности и отдельных его аспектов, а осознание личностного смысла деятельности отражается в характере выполнения отдельных мыслительных действий и интеллектуальной деятельности в целом.

В процессе преподавания следует создавать такие условия, чтобы будущие офицеры видели смысл в изучении учебного материала, а значит, нужно организовать учебную деятельность таким образом, чтобы они наряду с освоением программного минимума (стандарта) осознавали его необходимость и возможность применения этих

знаний для выполнения задач военной службы. В этом случае цели перестают быть только учебными, потому что они уже включают такие компоненты, связанные с активной личностной позицией обучаемого по отношению к содержанию и способам усвоения материала, как когнитивный, операциональный, креативный.

Формирование индивидуальности происходит лишь в собственной деятельности, и поэтому необходимо организовать процесс обучения так, чтобы будущие военные специалисты сформировали высокий уровень профессиональных знаний, умение принимать ответственные решения, творчески и увлеченно выполнять порученную работу.

Опираясь на научные исследования педагогов В.С. Ильина, Г.И. Щукиной, можно с уверенностью утверждать, что именно постановка целей определяет диапазон возможных педагогических условий и средств, создание и применение которых помогает педагогу достичь ожидаемого результата.

Задачи подготовки будущих военных специалистов в учебной деятельности предполагают оптимальное сочетание педагогических средств в структуре целостного учебного процесса, способствующих созданию необходимых условий и реализации поставленных целей. Такими средствами являются: содержание учебного материала, формы и методы обучения, средства обучения (наглядные, дидактические и аудиовизуальные, а также учебные компьютерные программы и тактико-строевые занятия), личностные и профессиональные качества преподавателя. Все рассматриваемые педагогические средства способствуют формированию профессионально важных качеств. Развивающие возможности вышеперечисленных средств можно выявить в результате экспериментального исследования.

В предлагаемой организации процесса обучения педагогическими условиями подготовки будущих офицеров к использованию знаний тактико-специальных дисциплин для решения профессионально-ориентированных задач выступают:

постоянное включение курсантов в активную учебную деятельность посредством применения комплексного подхода к организации процесса обучения;

создание мотивационных установок у будущих военных специалистов на приобретение ими определенной суммы знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности в процессе проведения внеаудиторных мероприятий (полевых занятий);

специальная организация занятий на основе разработанной модели комплексного подхода к обучению предмета, которая способствует формированию профессионально значимых качеств личности;

стимулирование деятельности участников образовательного процесса в режиме развития познавательной самостоятельности на основе разработанной системы контроля усвоения знаний, умений и навыков.

Эти педагогические условия должны использоваться комплексно, в единстве, но на каждом этапе выделяется превалирующая роль того или иного условия.

Таким образом, процесс обучения тактико-специальным дисциплинам организуется за счет соблюдения определенных педагогических условий и адекватных им педагогических средств. В процессе исследования необходимо разработать функциональную модель комплексного подхода к организации процесса обучения тактико-специальным дисциплинам.

В соответствии с выделенными компонентами процесса подготовки будущих военных специалистов к применению знаний по тактике для выполнения профессионально-ориентированных задач в ходе исследования необходимо содержательно

раскрыть все структурные элементы этой функциональной модели, а также разработать научно-методическое сопровождение рассматриваемого процесса, включающее методические разработки для проведения занятий в рамках существующих учебных программ и тематических планов, а также педагогических сценариев внеаудиторных мероприятий (полевых занятий).

Согласно модели [3; 4], комплексного подхода к организации учебного процесса в военно-техническом вузе можно применять новейшие педагогические технологии, а также разнообразные методы и формы обучения, основанные на индивидуализации, дифференциации и интеграции обучения с применением современных наглядных и аудиовизуальных средств, направленные на формирование осознанности применения полученных знаний посредством выделения в содержании дисциплины элементов, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При этом ведущая роль отводится личности преподавателя, обладающего профессиональными умениями и владеющего современными педагогическими технологиями проводить самодиагностику.

Под готовностью будущих военных специалистов к применению полученных знаний для решения профессионально-ориентированных задач понимается состояние, определяющее степень подготовленности будущих офицеров к выполнению задач по предназначению, как в повседневной деятельности, так и боевой обстановке. Интегральная характеристика «готовность обучаемых к применению знаний для решения профессионально-ориентированных задач» является целеполагающей частью системы педагогических условий.

Мы выделим и проанализируем критерии готовности обучающихся к применению знаний тактико-специальных дисциплин для решения профессионально-ориентированных задач по тактике:

- критерий осознанности, показателями которого являются мотивы деятельности, познавательная потребность, удовлетворенность деятельностью, самооценка;
- образовательный критерий, показателями которого являются уровень знаний по учебной дисциплине «Тактика», познавательная самостоятельность;
- интерпретационный критерий, показателями которого являются умение применять полученные знания тактико-специальных дисциплин в ходе их изучения и во время военной службы, увлеченность и включенность в деятельность, успешность выполнения деятельности.

В ходе экспериментальной работы можно получить уровни выделенных показателей готовности: высокий, средний, низкий. В связи с этим курсантов можно дифференцировать на три кластера: низкий, средний и высокий.

Оценка эффективности разработанной функциональной модели комплексного подхода к организации процесса обучения является одним из важных вопросов исследования.

Для изучения эффективности предложенной модели необходимо описать, уточнить и структурировать методику диагностики, которая позволит оценить педагогический эффект средств организации процесса обучения, способствующего формированию готовности курсантов к использованию знаний тактико-специальных дисциплин для выполнения профессионально-ориентированных задач по тактике, а также наблюдений, анкетирования, интервьюирования, бесед, анализа ответов участников педагогического процесса военного вуза [4; 5]. На основании структурируемой методики в эксперименте необходимо получить статистически значимые данные, свидетельствующие о том, что педагогические условия и средства, способ-

ствующие организации учебного процесса, направленного на подготовку курсантов высших военно-учебных заведений к использованию знаний тактико-специальных дисциплин для выполнения профессионально-ориентированных задач, не требуют дополнительных особых затрат времени, а только лишь усилий преподавателя.

1. Троицкая, Л. М. Программированный контроль, как метод интенсификации учебного процесса / Л. М. Троицкая // Интенсификация занятий, формирующих умения и навыки обучаемых. Методические рекомендации : [сборник № 17]. – Смоленск : ВУ ВПВО ВС РФ, 2001. – С. 39–44.
2. Елашкина Н. В. Инновации в системе высшего образования: проблемы, решения, предложения / Н. В. Елашкина, Р. Ф. Рохвадзе // Актуальные вопросы современной педагогики (II) : материалы междунар. заоч. науч. конф., Уфа, июль 2012 г. – Уфа, 2012.
3. Троицкая, Л. М. Применение аудиовизуальных и наглядных средств для подготовки обучаемых к профессиональной деятельности / Л. М. Троицкая // Актуальные проблемы преподавания физики в технических вузах России : III Всерос. науч.-метод. школа-семинар, Москва, 25–26 июня 2004 г. – М. : МФТИ : МАИ, 2004. – С. 244–247.
4. Троицкая, Л. М. Комплексный подход как функциональная модель обучения в педагогическом процессе высшего военно-учебного заведения [Электронный ресурс] / Л. М. Троицкая // Электронный математический и медико-биологический журнал. – 2006. – Т. 5, вып. 4. – Режим доступа: <http://www.smolensk.ru/user/sgma/MMORPH/N-12-html/troitskaya/troitskaya.htm>.
5. Троицкая, Л. М. Внеаудиторные мероприятия в структуре целостного педагогического процесса военного вуза / Л. М. Троицкая // Сб. рефератов депонированных рукописей. Сер. Б. – 2006. – Вып. 76. – Деп. в ЦВНИ МО РФ сент. 2006, № В6317.

УДК 681.324

**О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

THE USE OF EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL COMPLEXES
IN EDUCATION

Зорин И. В.

Zorin I.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Мы живем в эпоху цифровых технологий. Все большее распространение получают электронные учебники и учебно-методические комплексы. Их использование позволяет улучшить качество образования и сделать его более доступным.

In the terms of digital era, electronic books and educational and methodical complexes have become widely spread. The use of them enhances quality of education and makes it more accessible.

Мир не стоит на месте. Вместе с ним развиваются технологии в различных отраслях промышленности и сферах деятельности общества. Развиваются также и технологии в сфере образования. В связи с развитием компьютерной индустрии активное применение в образовательном процессе находят различные мультимедийные устройства, такие, как, например, персональные компьютеры, ноутбуки, мультимедийные проекторы с проекционными экранами, интерактивные доски и широкоформатные экраны для отображения информации. Многие учебные заведения давно уже имеют в своем арсенале компьютерные классы, оснащенные по последнему слову техники. Благодаря такому оснащению, профессорско-преподавательский состав учебного заведения может значительно улучшить качество образования и оптимизировать затраты времени, как своего, так и обучающихся [1, с. 13].

Одним из способов сделать это является разработка электронных учебно-методических комплексов, благодаря которым обучающиеся могут в часы самостоятельной подготовки самостоятельно изучать преподаваемые дисциплины. Было бы только у обучающихся желание самостоятельно заниматься.

Разработка учебно-методических комплексов осуществляется в соответствии с требованиями, изложенными в нормативных актах, регламентирующих порядок их разработки. Состоит учебно-методический комплекс, как правило, из 4-х основных разделов: теоретического, практического, вспомогательного и раздела контроля знаний. Каждый раздел наполняется содержимым, которое соответствует данному разделу. Например, в теоретический раздел могут включаться пособия по дисциплине, учебники, методические пособия, презентации, краткие конспекты лекций [2, с. 162]. В практический раздел могут включаться обучающие программы и программы-тренажеры. Во вспомогательный раздел могут включаться материалы, которые способствуют изучению дисциплины, например: учебная программа по дисциплине, методические рекомендации по изучению дисциплины, критерии оценки степени усвоения данной дисциплины во время внутрисеместрового контроля. В разделе контроля знаний содержатся, как правило, тестирующие программы.

Поэтому следует отметить, что при правильном и добросовестном подходе, в арсенале преподавателя и обучающегося оказывается качественное средство для получения и контроля знаний.

Однако на этом работа не заканчивается. Как уже было сказано ранее, мир не стоит на месте. Соответственно, и информация постоянно меняется. Меняется законодательство, меняются технические требования и технические нормативно-правовые акты. Соответственно, разработчик учебно-методического комплекса должен постоянно отслеживать эти изменения для того, чтобы своевременно вносить их в учебно-методический комплекс и для того, чтобы обучающиеся получали качественное, актуальное и современное образование и могли в дальнейшем стать высококвалифицированными специалистами [3, с. 109].

Следует отметить, что для того, чтобы выполнить эту задачу, обучающиеся должны постоянно проходить контроль знаний по изучаемой дисциплине. И электронные учебно-методические комплексы помогают осуществлять этот контроль качественно и в полном объеме. Достаточно лишь разработать тестирующую и обучающую программу по изучаемой дисциплине, наполнить ее достаточным количеством тестовых вопросов или заданий. Кроме того, при наличии такой возможности, можно добавить в учебно-методический комплекс программу-тренажер, которая позволит на практике отработать необходимые навыки и умения и сэкономить

денежные средства, которые могли бы быть затрачены при отработке практических навыков и умений обучающимися в реальных условиях [4, с. 87].

При разработке тестирующих программ следует исключать возможность заучивания обучающимися формулировок вопросов. Для этого следует предусматривать достаточное количество вариантов тестовых вопросов по каждой теме, использовать случайный порядок следования вопросов в тесте и возможность использования альтернативных формулировок вопросов теста. Следование этим рекомендациям при разработке учебно-методических комплексов позволяет создавать тестирующие программы, которые активизируют мыслительную и познавательную деятельность обучающихся, исключает возможность заучивания вопросов и машинального, недумчивого ответа на них.

При возможности создания программ-тренажеров для учебно-методических комплексов, в зависимости от содержания изучаемой дисциплины, их следует создавать с таким расчетом, чтобы обучающиеся могли тренировать умения и навыки в условиях, максимально приближенных к реальным. Реализовать эти задачи можно посредством создания соответствующего графического и звукового оформления программы-тренажера, и задания четкого алгоритма работы программы-тренажера [5, с. 23].

Также, для увеличения практической составляющей учебно-методического комплекса, при составлении тестирующих программ рекомендуется использовать различные варианты тестов с разными типами заданий.

Так, например, можно создать один вариант теста с заданиями для одиночного, либо множественного выбора, другой вариант этого же теста с заданиями, в которых требуется указание определенного порядка, выполнения сопоставления, ручного ввода информации (числа или текста), либо указания на определенную часть изображения.

Использование тестовых заданий различных видов позволяет всесторонне контролировать успеваемость обучающихся и активизировать работу всех отделов головного мозга, путем задействования большего количества видов памяти обучающихся.

Таким образом, можно отметить, что польза от использования учебно-методических комплексов в образовательной деятельности огромная, поэтому необходимо как можно больше их использовать в обучении по различным дисциплинам, как по техническим, так и по гуманитарным.

1. Абульханова, К. А. Стратегия жизни / К. А. Абульханова. – М. : Мысль, 1991. – 299 с.
2. Бодмаев, Б. Н. Психология в работе учителя : в 2 кн. / Б. Н. Бодмаев. – М. : Гуманист, 2000.
3. Возрастная и педагогическая психология / В. В. Давыдов, Т. В. Драгунова. – М. : Просвещение, 1979.
4. Митина, А. М. Психология профессионального развития учителя / А. М. Митина. – М., 1998.
5. Никитенко, Р. Н. Психология и педагогика : учеб. пособие / Р. Н. Никитенко, Т. М. Залесов. – М. : ИНФА, – 1998.

УДК 355.39

**ОЦЕНКА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
УПРАВЛЯЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА**

ASSESSMENT OF THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL CONDITION
OF THE OPERATING SAFF

Макаров В.В.

Makarov V.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

В соответствии с мировой статистикой 80 % катастроф в авиации и 64 % на морском флоте происходят в результате ошибок человека. В атомной энергетике эта цифра достигает 70% [1].

According to world statistics 80 % of accidents in aviation and 64% at sea are human's fault. In atomic engineering this figure reaches 70 % [1].

По литературным данным, на долю человеческого фактора сейчас приходится от 40 до 70 % всех отказов технически сложных систем. В соответствии с мировой статистикой 80 % катастроф в авиации и 64 % на морском флоте происходят в результате ошибок человека. В атомной энергетике эта цифра достигает 70% [1].

Контроль психофизиологического состояния человека требует наличия специфических приборов. Из используемых в настоящее время наибольшее распространение получили «Омега», приборы газоразрядной визуализации, прибор электро-кожного сопротивления. Такие специфические приборы чаще всего используются в космонавтике и авиации. Но и здесь они несут вспомогательную функцию. Безусловно, существуют определенные виды человеческой деятельности, в которых необычайно важно состояние человека [2]. Организм человека необходимо рассматривать как динамическую систему, которая непрерывно приспосабливается к условиям окружающей среды путем изменения уровня функционирования отдельных систем и соответствующего напряжения регуляторных механизмов. Адаптация индивида к новым условиям достигается ценой затраты функциональных ресурсов организма и является результатом и средством разрешения внутренних и внешних противоречий. Динамическое равновесие организма со средой, достигаемое в результате адаптации, обозначается как баланс здоровья. С точки зрения одного из современных подходов к этой проблеме здоровье рассматривается как состояние организма, способствующее достижению человеком его целей. Такое определение по существу соответствует представлениям о здоровье как способности адаптироваться к условиям окружающей среды. В этой связи видится перспективным рассмотрение процесса адаптации оператора к среде в зависимости от его физических, психических и социальных ресурсов. Своевременная диагностика функционального состояния организма оператора аппаратными методами позволяет прогнозировать его психофизиологические показатели и контролировать эффективность его профессиональной деятельности.

Это касается, прежде всего, тех видов работы, невнимательность при которых создает опасность для жизни людей, или того, кто выполняет эту работу. Примерами могут служить деятельность оператора различных контрольных систем,

диспетчера по управлению воздушным движением, оператора на электростанциях и многие другие профессии. К здоровью людей, занимающихся такой деятельностью, выдвигаются повышенные требования, для чего периодически осуществляется контроль их психофизиологического состояния.

Оператор системы управления, являясь частью её, с одной стороны, как человек, характеризуется психофизиологическими параметрами, а как часть системы управления её параметрами [3].

Любая система автоматического управления характеризуется:

- точностью в установившемся режиме;
- устойчивостью;
- качеством переходных процессов.

В процессе анализа и синтеза системы каждое её устройство характеризуется:

- коэффициентом усиления (передачи);
- временем реакции;
- показателем колебательности;
- постоянной времени.

Система должна «знать» каковы характеристики одного из её звеньев, и какова динамика этого звена.

Для получения объективных данных о функциональном состоянии человека-оператора необходимо производить съем параметров в процессе его деятельности [4].

Для решения задачи адаптации системы управления к изменяющимся параметрам оператора необходимо провести согласование разнозначных параметров, имеющих различную природу.

Могут применяться методы теории автоматического управления. В этом случае человек-оператор рассматривается как элемент следящей системы. На работу системы влияют динамические связи элементов системы друг с другом и человеком. Процесс анализа системы состоит из трех этапов:

- установление критерия поведения замкнутой системы и определение ее передаточной функции;
- нахождение такой передаточной функции оператора, которая позволила бы получить требуемую функцию всей системы;
- проведение системы мероприятий (отбор, тренировка операторов, соответствующее оформление технической части человеко-машинной системы), обеспечивающих требуемую функцию оператора.

При решении этих задач необходимо учитывать следующие психофизиологические особенности человека-оператора: ограниченность полосы пропускания, одноканальность, недостаточную точность работы, нестабильность коэффициента усиления, внесение помех и т.п. Как правило, учесть все эти особенности бывает трудно, поэтому на практике используют лишь упрощенные модели деятельности оператора.

К психологическим свойствам оператора следует отнести: память, внимание, мышление, воображение, особенности интеллектуальной сферы и креативности, особенности эмоциональной и волевой сферы личности, темперамента, акцентуаций характера, мотивации, направленности, интересов, межличностные взаимоотношения, поведение в конфликтной ситуации.

Контроль за этими свойствами осуществляется тестированием, как бланковым, так и компьютерным. Существующие в настоящее время программы позволяют с высокой достоверностью определять многие свойства в процессе работы

оператора. К наиболее устойчивым свойствам личности следует отнести темперамент и характер. Они менее других свойств меняются во времени и требуют менее частых уточнений.

К физиологическим характеристикам оператора относят:

Электрическая активность головного мозга, которая контролируется снятием электроэнцефалограммы.

Электрическая активность мышц – электромиограмма.

Электрическое сопротивление кожи – кожно-гальваническая реакция.

Речевой ответ.

Глазодвигательная активность – электроокулограмма.

Анализ открытых источников и экспериментальные исследования показали, что основные средства контроля состояния оператора имеются и могут быть использованы [5].

В процессе проведения работы получены следующие результаты:

- определены основные направления в области контроля состояния оператора;
- разработана динамическая модель оператора в контуре управления критически важным объектом (КВО) с учетом воздействия внутренних и внешних факторов;
- определены основные показатели надежности в работе оператора и возможные пути коррекции этих показателей при аппаратном контроле его психофизиологических характеристик.

Проведение работ позволит:

- уменьшить вероятность аварийных ситуаций на КВО;
- сэкономить финансовые затраты за счет уменьшения количества аварий и катастроф, вызванных человеческим фактором;
- уменьшить влияние отрицательных последствий аварий на КВО, на состояние окружающей среды;
- улучшить условия работы и показатели здоровья оператора.

1. Булохова, Н. Ю. Влияние психологических и эргономических факторов управления на надежность функционирования системы «оператор АЭС – техника – среда»: дис. ... канд. психол. наук : 19.00.03 / Н. Ю. Булохова. – Тверь, 2002. – 145 л. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lib.uu.ru.net/diss/cont/161631.html>.
2. Прибор для комплексного компьютерного исследования функционального состояния организма человека «ОМЕГА-М». Документация пользователя. – СПб., 2007.
3. Ганэ, В. А. Стратегический менеджмент: факторный анализ и эффективность управления : учеб.-метод. комплекс / В. А. Ганэ. –3-е изд., стер. – Минск : Харвест, 1997.
4. Халафян, А. А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных / А. А. Халафян // Кубанский гос. ун-т. – Краснодар : Бином-Пресс, 2007.
5. Основы инженерной психологии : учебник для вузов / под ред. Б. Ф. Ломова. – М. : Высш. шк., 1986. – 439 с.

УДК 335.233

**О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРЕДОВЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ НА ВТФ БНТУ**

THE USE OF ADVANCED TECHNOLOGIES IN WEAPONS TRAINING
AT THE MILITARY AND TECHNICAL FACULTY OF THE BNTU

Позняк С.А.

Poznyak S.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Использование информационных технологий в обучении огневой подготовки позволяет получить значительную экономию материальных средств, приобрести знания и навыки, практическая отработка которых требует значительных усилий, специальной материальной базы, – а порой может быть сопряжена с опасностью и риском для жизни.

Use of information technologies in weapons training provides both a considerable saving of material resources and the knowledge and skills which are difficult to acquire in practice and require considerable efforts together with a special material base, and which at times can be fraught with danger and risk to life.

Огневая подготовка, являясь составной частью боевой подготовки, оказывает влияние на все стороны жизни и деятельности войск. Она закаливает волю военнослужащих, совершенствует их умение владеть оружием, развивает внимательность, наблюдательность, настойчивость, что способствует соблюдению воинского порядка и укреплению дисциплины.

Компьютерные технологии прочно стали составной частью нашего мира. Одной из них является мультимедиа-технология, открывающая совершенно новый уровень отображения информации и интерактивного взаимодействия человека с компьютером.

Понятие «мультимедиа» подразумевает совокупность программных средств, с помощью которых можно объединять аудиовизуальную информацию, графику, анимацию и текст. Для отображения информации используются компьютер (стационарный или ноутбук), проектор (или экран с размерами, позволяющими отобразить информацию для всей аудитории), интерактивные доски и что самое важное – программное обеспечение.

Новое поколение программных продуктов позволяет выполнить мультимедийные работы, создать презентацию, создать объемную модель с минимальными затратами времени, не требует специальных знаний, навыков и подготовки. Интерфейс программ интуитивно понятен, содержит стандартные наборы операций. От человека, работающего с мультимедийными приложениями, требуется проявить творчество, вложить информативную и наглядную часть.

Одним из направлений внедрения в образовательный процесс информационных технологий является использование при обучении теоретического раздела электронных пособий (учебников), а также обучающих и контролирующих программ [1, с. 115].

Другим направлением является использование мультимедийного сопровождения (презентаций). Их применение в рамках изучения теоретического раздела дис-

циплины «Огневая подготовка» позволяет восполнить недостаток образцов учебного оружия, вооружения и техники.

Более полно позволяют изучить какие-либо процессы, получить определенные навыки тренажеры. Их использование позволяет без использования вооружения, военной техники и боеприпасов получить значительную экономию, приобрести знания и навыки, практическая отработка которых требует значительных материальных средств: полигонов, специальной материальной базы. Так, например, при изучении дисциплины «Огневая подготовка» процесс использования тренажеров уже широко распространен и успешно используется. Применение стрелковых тренажеров является основным направлением при подготовке курсантов военно-технического факультета Белорусского национального технического университета. Идет процесс постоянного обновления тренажеров. На смену проводным тренажерам приходят беспроводные, которые можно использовать не только в закрытых помещениях, но и в полевых условиях, с применением холостых боеприпасов и т.д. Причем закупка тренажеров активно производится за счет средств университета. Данные тренажеры активно используются при проведении стрелковых тренировок с личным составом, проведении соревнований среди офицерского состава факультета и для проведения профагитационной работы, особенно при организации дня открытых дверей [2, с. 27].

Безусловно, можно говорить о том, что применение тренажеров не может заменить стрельбу из боевого оружия, но никто этого и не утверждает. Применение тренажеров целесообразно на ранних этапах обучения и при моделировании различных ситуаций, имитирующих действия военнослужащих в ходе выполнения ими своих служебно-боевых задач, что подтверждает последний семинар в феврале 2012 года на базе Академии МВД по демонстрации тактико-огневого стрелкового тренажера «ПРОФИ-3», стрелковых тренажеров «БОЕЦ-2» и «БОЕЦ-3» [3, с. 74].

Стрелковые тренажеры предназначены как для первоначального обучения стрельбе из боевого оружия, так и для последующих повседневных тренировок с целью совершенствования полученных навыков. Они дают возможность получения практических установок, действий по командам руководителя стрельбы, изготовления для стрельбы и спуска курка, характерных для стрельбы из боевого оружия. Боеприпасы при этом не расходуются и, что немаловажно, практически полностью исключена возможность нарушения требований безопасности по сравнению с проведением боевых стрельб. К несомненным достоинствам тренажеров следует отнести их низкую стоимость и быструю окупаемость, возможность проведения тренировок с использованием практически любого вида оружия, простоту установки и настройки.

При отработке упражнений на тренажерах закладывается минимум умений и навыков, необходимых для создания базовой техники. Однако нужно помнить о том, что работы с оружием в рамках учебных занятий, предусмотренных учебной программой, недостаточно. Необходимо помнить, что основной принцип обучения высшей школы – самостоятельное образование, а в наше время ещё и при помощи различных электронных программ.

Таким образом, необходимо отметить, что использование информационных технологий в учебном процессе при изучении дисциплины «Огневая подготовка» имеет большие перспективы. Использование современных средств обучения под контролем профессорско-преподавательского состава повышает качество усвоения учебного материала в частности и качество образования в целом.

1. Тамело, В. Ф. Развитие и системная модернизация военного образования на военных факультетах гражданских учреждений образования / В. Ф. Тамело. – Минск, 2008. – 223 с.
2. Тарчишников, А. А. Обучение стрельбе из пистолета Макарова с использованием стрелкового тренажера «Сокол-М1С» : учеб.-метод. пособие / А. А. Тарчишников, В. В. Савлучинский, Р. Л. Кадинец. – Минск : БНТУ, 2014. – 89 с.
3. Современные технологии обеспечения общественной безопасности : тез. докл. респ. науч.-практ. конф., Минск, 6 марта 2012 г. / М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Акад. М-ва внутр. дел Респ. Беларусь. – Минск : Акад. МВД, 2012. – 151 с.

УДК 355.2.199

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, НОВЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ ПЕДАГОГА

THE INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES,
NEW FORMS AND METHODS OF TEACHEING

Тарчишников А. А.

Tarchishnikov A.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Первостепенная задача педагога – заставить работать современные технологии на образование. Сейчас нужно учить критически относиться к информации, анализировать её, делать выводы.

The primary teacher's concern is how to employ modern technologies in teaching. It is necessary to teach learners to treat information critically, to analyze it and to draw conclusions.

Сложившаяся в военном образовании система обучения позволяет достаточно успешно решать задачи по подготовке офицеров, квалификация которых отвечает современным требованиям войск. Однако, объем информации, который вынужден воспринимать курсант, постоянно растет и для выхода на качественно новый уровень в подготовке специалистов необходимо перейти от оценки усвоения учебного материала по принципу «знает – не знает» к более высокому «знает и может применить знания на практике», в том числе при решении нестандартных задач [1, с. 31].

При таком подходе к обучению без внедрения в образовательный процесс новых форм и методов обучения, способных существенно активизировать мыслительную деятельность обучаемых, нам не обойтись. Для внедрения новых форм и методов обучения необходимо решить ряд задач. Среди них задачи, связанные с подготовкой профессорско-преподавательского состава, уровнем подготовки обучаемых, проблемами организационно-методического плана и материально-технического обеспечения.

Проанализируем кратко первую из названных задач – подготовку профессорско-преподавательского состава к переходу на новые формы и методы обучения.

Переход к активным формам обучения невозможно осуществить по приказу или волевым решением. Переход к ним требует активного переосмысливания всех звеньев образовательного процесса, в первую очередь титанических усилий со сто-

роны преподавателей. Возникающие при этом трудности преодолены далеко не всеми и не сразу, так как они требуют от преподавателя перестройки в первую очередь на уровне психологии.

Какие же качества потребуются от преподавателя, осваивающего и внедряющего инновационные технологии и активные методы обучения?

Во-первых, он должен иметь более высокий общий и научный уровень личной подготовки.

Во-вторых, он должен внутренне осознать необходимость формирования специальных профессиональных знаний в области педагогики и психологии.

В-третьих, необходимо активизировать научно-исследовательскую деятельность. Активные формы обучения не могут быть освоены, если преподаватель не занимается систематически исследованиями в области своей специальности, то есть сам не ведет активного мыслительного процесса.

Педагогическое и методическое мастерство командира как учителя, организатора формируется в его практической деятельности по подготовке и проведению учебных занятий с военнослужащими в подразделении, основываясь на глубоких знаниях профессии, военной психологии и педагогики, социологии и других общественных дисциплин. От профессионального мастерства преподавателя, общей и педагогической культуры в прямой зависимости находится эффективность обучения, воспитания, развития, информирования и психологической подготовки воинов.

Очевидно, реализация перечисленных требований к преподавателю, формирование в нем новых качеств требуют пересмотра всего, что связано с подготовкой и переподготовкой преподавателей от набора в магистратуру, адъюнктуру и требований к ее выпускникам, до перестройки планов профессионально-должностной подготовки.

Компьютерные технологии прочно стали составной частью нашего мира. Наша повседневная жизнь уже не представляется без использования компьютерных технологий, технических средств, созданных с использованием компьютерных технологий. Несомненно, большая часть обучаемых свободно пользуется интернетом, в учебные заведения приходят те, кто с компьютером на «ты», значит педагог должен быть с ним как минимум на «вы». Но тут не стоит увлекаться и надо учитывать вот какой важный момент. В интернете действительно можно найти ответ практически на любой вопрос. Но, с другой стороны, интернет не учит принимать какие-то решения, а современный человек, покидая стены учебного заведения, должен уметь принимать решения в нестандартных, в незнакомых ситуациях [2, с. 95].

Поэтому первостепенная задача педагога — заставить работать современные технологии на образование. Например, ставить задачу так, чтобы курсант не мог получить готового ответа из интернета. Сейчас нужно учить критически относиться к информации, анализировать её, делать выводы.

Можно дать курсанту какие-то фундаментальные знания, но, если заложить в процессе обучения в его сознание лозунг «образование через всю жизнь», то он сможет в дальнейшем саморазвиваться и самосовершенствоваться. По сути, получается, что меняться должны формы и методы работы самого педагога.

Таким образом, необходимо отметить, что использование современных средств обучения под контролем профессорско-преподавательского состава повышает качество усвоения учебного материала в частности и качество образования в целом. Нельзя не отметить то, что основной принцип обучения высшей школы — самостоятельное образование при помощи обучающих и тестирующих программ, реализуется в мультимедиа-системах. Обучаемый не только однократно видит матери-

ал, но и имеет возможность получить его на электронный носитель или получить по сети, разобрать отдельные элементы и так же выполнить отчет изучения материала в требуемой преподавателем форме, выслать или сдать преподавателю в электронном виде и быть оцененным.

Для того, чтобы на путях внедрения новых активных форм и методов обучения не было препятствий, необходимо решить, в том числе, названные задачи. Необходимо помнить, что обучаемый – это отпечаток той действительности, в которой он находится, а педагог должен искать формы из всего арсенала, который есть, те, которые актуальны на данный момент времени при работе с обучаемыми.

1. Степаненков, Н. К. Педагогика: методика проведения практических занятий : учеб.-метод. пособие / Н. К. Степаненков, Л. В. Пенкрат. – Минск : В. М. Скакун, 2000. – 80 с.
2. Тамело, В. Ф. Развитие и системная модернизация военного образования на военных факультетах гражданских учреждений образования / В. Ф. Тамело. – Минск, 2008. – 223 с.

УДК 681.324

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

PECULARITIES OF TRAINING MILITARY SPECIALISTS
IN PROFESSIONAL ACTIVITIES

Чикун И.Ф., Воробьёв С.И.

Chikun I., Vorobyev S.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Профессиональная деятельность офицера, как и любого специалиста, предусматривает знание разнообразных наук и включает в себя различные виды профессиональной деятельности. Вопрос повышения качества профессиональной подготовки курсантов, будущих офицеров состоит в том, чтобы выявить основополагающий вид их профессиональной деятельности, определяющий подготовку курсанта. Средствами достижения этих целей выступают не просто знания, умения и навыки, а такие понятия, как компетентность и компетенция.

Professional activity of an officer, like of any expert, implies knowledge of various subjects and includes various types of professional activities. The issue of improving quality of vocational training of cadets, future officers, is to identify the fundamental type of their professional activity which determines training. Together with knowledge and skills, the means of achieving these goals are the concepts of competency and competence.

Важнейшим требованием к военным учебным заведениям является повышение качества обучения и воспитания, подготовка для Вооруженных Сил Республики Беларусь высокопрофессиональных офицерских кадров, способных эффективно ре-

шать сложные проблемы обеспечения национальной безопасности, военного строительства, развития вооружения и поддержания боеготовности войск.

Условия военной службы, характеризующиеся высоким уровнем ответственности, ограниченным временем для принятия решения, предъявляют особые требования к офицерам, способным самостоятельно принимать решения, осваивать новое вооружение и технику, грамотно ее эксплуатировать, разрабатывать и внедрять рациональные методы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

В практике деятельности военных вузов в подготовке будущих офицеров пока еще преобладает традиционный подход, при котором обучение носит преимущественно репродуктивный характер и ориентирует обучающихся главным образом на решение типовых профессиональных задач. В результате этого способность самостоятельно принимать решения в процессе обучения в достаточной мере не формируется.

Во многом это обусловлено тем, что формирование профессиональных компетенций происходит стихийно, и не все преподаватели четко осознают необходимость формирования у курсантов не только предметных знаний и умений, но и профессионально значимых качеств, профессиональной компетентности будущего офицера.

Профессиональные знания – это результат познания фактов, явлений профессиональной деятельности, их связей, свойств и отношений. Каждый курсант должен обладать высокой готовностью к немедленному и правильному использованию своих знаний при выполнении задач профессиональной деятельности. Совокупность, качество профессиональных знаний должны отвечать его будущей специальности, функциональным обязанностям.

Успех профессиональной деятельности офицера зависит от навыков. Офицер, в совершенстве обладающий навыками, имеет возможность сосредоточиться на главном, проявить творчество в своей деятельности, выполнить ее с большими количественными и качественными показателями.

Навык ярче проявляется в повторяющихся условиях, умение же позволяет человеку творчески использовать навыки в новой обстановке. В отличие от навыка умение предполагает четкий самоконтроль, активность сознания, овладение обобщенными способами выполнения разных задач.

Формирование умения требует сознательных упражнений по применению знаний и навыков в постепенно усложняемой обстановке, систематического сочетания теоретической и практической подготовки курсантов. Профессиональные знания, навыки, умения должны составить систему, охватывающую важнейшие стороны профессиональной деятельности. В данном случае следует говорить о компетентностном подходе.

Компетентностный подход акцентирует внимание на результате образования, т.е. способности действовать в различных практических ситуациях. Профессиональная деятельность офицера, как и любого специалиста, предусматривает знание разнообразных наук и включает в себя различные виды профессиональной деятельности. Следовательно, проблема повышения качества профессиональной подготовки курсантов, будущих офицеров состоит в том, чтобы выявить основополагающий вид их профессиональной деятельности, определяющий подготовку курсанта в целом. Таким видом является техническая деятельность как вид профессиональной деятельности офицера [1, с. 141].

Средствами достижения этих целей выступают не просто знания, умения и навыки, а такие понятия, как компетентность и компетенция.

Эти требования обуславливают необходимость усиленного внимания к технической подготовке. Нацеливать на развитие у курсантов профессионально значимых качеств, главным из которых является умение самостоятельно принимать единственно верные в каждой конкретной ситуации решения.

Военное образование в Республике Беларусь основывается на компетентностном подходе и его использовании при оценке качества подготовки будущих военных специалистов, решении проблем, связанных с определением способов формирования не знаний, умений в отдельности, а компетенций, обеспечивающих решение военно-профессиональных задач.

Основополагающая идея состоит в том, чтобы повысить качество изложения учебного материала курсантам, т.е. обеспечить качество обучения. Целевая ориентация военного образования в целом направлена на конечный результат – выполнение стандартов специальностей и формирование на их основе у курсантов таких качеств военных специалистов, как широта профессионального кругозора в сочетании с его глубиной, профессиональная адаптация и мобильность, способность к постоянному саморазвитию и самообразованию, способность к гибкому мышлению [2, с. 22].

Усвоение знаний и способов деятельности, а также развитие умений и навыков, есть суть процесса обучения. Следовательно, развивая и совершенствуя процесс обучения, повышая его эффективность, можно добиваться более высоких результатов реализации поставленных целей.

Ведущая роль в данном механизме принадлежит курсанту с помощью и под руководством преподавателя, который организует данный процесс и управляет им.

Учитывая вышесказанное, можно рассматривать способ организации учебного процесса и определять усвоение учебного материала, как процесс и результат овладения, в ходе которого курсанты воспринимают, осознают, запоминают учебный материал и применяют его для решения стандартных и нестандартных проблем в процессе обучения.

Учебный материал представляет собой объективную информацию, которая в результате дидактической обработки подготовлена к усвоению. Усвоение знаний и способов деятельности, а также развитие умений и навыков есть суть процесса обучения.

Большинство проводимых исследований рассматривают усвоение знаний, а не учебного материала.

Анализируя различные подходы к усвоению, и учитывая, что знание как процесс и как результат характеризуется обязательным наличием субъекта, в отличие от информации, считаем, что, с процессуальной точки зрения, следует говорить об усвоении учебного материала: объективная информация преобразуется в субъективную, в усвоенный учебный материал, т.е. становится знанием как личностным достоянием курсанта.

Результатом выступает качество усвоения учебного материала и более эффективно организованный процесс усвоения учебного материала. Таким образом, качество усвоения учебного материала объединяет в себе свойства (способы) усвоения и организацию учебного процесса.

Период обучения в военном вузе является очень важным для становления личности, поскольку в возрасте 18–22 лет происходят глубокие социальные и психофизиологические изменения. В этот период проходит становление характера и интеллекта, интенсивного формирования системы взглядов, внутренней позиции личности. За время обучения в военном вузе у курсантов происходит преобразование всей системы ценностных ориентаций личности.

Одновременно активизируется ценностно-ориентационная деятельность, связанная с познанием собственных качеств и усвоением новых знаний, происходит переоценка своих качеств и отношений с людьми, следовательно, в этот период идет активный процесс развития будущего офицера.

Все это требует поставить в центр внимания механизмы влияния на мотивацию учебы, сознание и поведение обучающихся, разработку эффективной педагогической технологии воспитания курсантов в ходе учебного процесса. Эти задачи могут быть решены при применении новых и уже известных технологий обучения, способных стимулировать творческое мышление обучающихся.

Однако важно педагогически умело использовать новые технологии, где каждый метод, каждое средство находит своё место и приносит максимальный эффект.

1. Тамело, В. Ф. Компетентностный подход в подготовке военных специалистов / В. Ф. Тамело, Ю. В. Костко // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2007. – № 2. – С. 141–147.
2. Тамело, В. Ф. Компетентностный подход в подготовке военных специалистов для Вооруженных Сил Республики Беларусь / В. Ф. Тамело, Ю. В. Костко // Вестн. Акад. воен. наук Рос. Федерации. – 2007. – № 4.

УДК 37.013

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ

IMPROVEMENT OF QUALITY OF TRAINING FOREIGNERS:
MODERN APPROACHES AND TECHNOLOGIES

Янковский И.Н., Гладкий Д.В., Рябинин С.А.

Yankovskiy I., Gladkiy D., Ryabinin S.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Рассмотрены вопросы повышения качества подготовки иностранных граждан на примере использования опорных конспектов. Представлены основные требования, предъявляемые к опорным конспектам, а также их взаимосвязь с учебным и методическим материалом, используемым при проведении занятий.

The article examines the issues of improving quality of training foreigners via supporting reference notes. It submits main requirements to the reference notes, as well as reveals their relation with learning and teaching material used during lessons.

Белорусский национальный технический университет – старейшее высшее учебное заведение Республики Беларусь, ведущий центр подготовки инженерных кадров. Белорусский национальный технический университет (БНТУ) закончил более 5000 иностранных граждан из 116 стран.

В 2003 году в БНТУ был создан военно-технический факультет. Сегодня факультет является структурным подразделением Белорусского национального технического университета и проводит подготовку военных специалистов по тех-

ническим специальностям военного профиля для Вооруженных Сил Республики Беларусь и других государств. Качественная подготовка военных специалистов на базе военно-технического факультета привела к тому, что уже в 2009 году в интересах Республики Казахстан на факультете проходило обучение 20 курсантов, а в 2013 году впервые началась подготовка граждан Боливарианской Республики Венесуэла.

Проведенный анализ подготовки специалистов на факультете показал, что при изложении учебного материала специальных дисциплин, направленных на изучение общего устройства вооружения и военной техники, с курсантами иностранных государств возникает ряд сложностей:

- слабое знание русского языка значительно увеличивает время на изложение учебного материала;
- практически невозможным становится запись в конспект устройства агрегатов и узлов;
- невозможность конспектирования принципов работы агрегатов, узлов и систем;
- низкая подготовка курсантов при работе с технической и конструкторской документацией.

Известно [1; 2], что одним из методических приемов, который способствует наилучшему представлению информации, ее усвоению и развитию мышления обучаемых, является использование на занятиях опорных конспектов. Работа с опорными конспектами способствует представлению всего объема изучаемого материала и настраивает обучаемых на сосредоточенную работу на занятиях. У них развиваются память, логическое, аналитическое, пространственное мышление, достигается высокая степень усвоения материала [3; 4].

На кафедре «Бронетанковое вооружение и техника» военно-технического факультета БНТУ было принято решение разработать опорные конспекты по профильным дисциплинам. Основной задачей, которая стояла перед преподавателями при разработке опорного конспекта, – это изложить учебный материал так, чтобы на основе логических связей он стал доступен обучаемым и отложился в их долговременной памяти. Также необходимо было добиться, чтобы на основе опорного конспекта можно было организовать различные формы учебной работы с использованием литературы, электронных учебных программ, наглядных пособий, а также материальной базы кафедры (рис. 1).

Важные элементы, которые должны быть взаимосвязаны с опорным конспектом – это методическая разработка преподавателя и электронные обучающие программы. Это связано с тем, что порядок изложения и объем учебного материала, рассматриваемого на занятии, а также даваемого непосредственно под запись обучаемым, должен быть строго определен. При этом электронные обучающие программы должны последовательно (в соответствии с материалом методической разработки) в полной мере и наглядной форме воспроизводить изучаемый материал. Электронная обучающая программа должна быть проста и наглядна, при этом обучаемый мог бы ее использовать при самостоятельной работе или самостоятельном изучении необходимого ему материала.

**Использование современных информационных технологий
в подготовке военных специалистов**

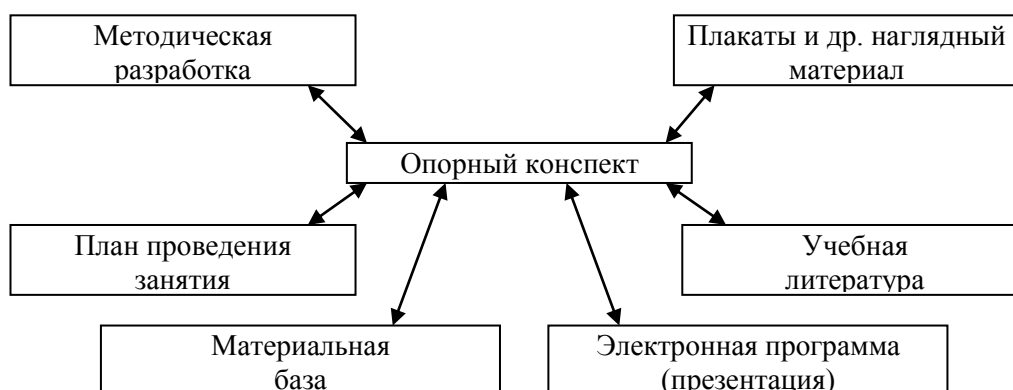


Рис. 1. Взаимосвязь опорного конспекта с учебно-методическим материалом занятия

Фрагменты опорного конспекта, разработанного на кафедре «Бронетанковое вооружение и техника» представлены на рисунке 2а. Как видно из рисунка, конспект выполнен в концентрированной и предельно формализованной форме, при этом в нем отражены изучаемые элементы (узлы, агрегаты, системы) в наглядном легко воспринимаемом виде. В тоже время, в процессе занятия обеспечивается эффект визуального восприятия изучаемой информации, исключается «сплошное письмо», а обучаемый лишь отражает необходимые пояснения и записи. Необходимо отметить, что материал, представленный в конспекте, соответствует материалу, который преподаватель использует во время занятий (электронная обучающая программа, плакаты, презентация). В электронных программах, разработанных на кафедре (рис. 2б), и опорном конспекте представлен один и тот же узел, однако в электронной программе сосредоточены основные данные по устройству изучаемого узла. В результате, обучаемому остается лишь отметить их у себя в конспекте.

Использование взаимосвязанных между собой наглядных учебных средств (электронных программ, плакатов) и опорного конспекта значительно облегчает подготовку обучаемого при самостоятельной работе, даже в случае его отсутствия на занятиях (болезнь, наряд и другие причины). При этом исключается «зубрежка» учебного материала и систематизируется подготовка к каждому последующему занятию.

Порядок изложения учебного материала в опорном конспекте полностью соответствует учебной программе по дисциплине.

Использование опорного конспекта на занятиях позволяет изучать ту или иную тему крупными блоками (темами, разделами), сокращая время на усвоение. В итоге появилась возможность проводить занятия с большим практическим уклоном (практическое применение полученных знаний). При этом преподаватель дает обучающимся предварительные задания по составлению опорного конспекта по отдельной теме, что приучает к самостоятельной и смысловой работе обучаемых с литературой и другими источниками. Полученные учащимися умения работать с опорным конспектом востребуются в последующей практической деятельности выпускника.

Использование современных информационных технологий в подготовке военных специалистов

а

РАЗДЕЛ I
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА СИСТЕМА ВОЗДУХОПРИВЛАКА ДВИГАТЕЛЯ АКС. ДИЗЕЛЬ СИСТЕМА ДВИГАТЕЛЯ СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ВОЗДУХА ДВИГАТЕЛЯ ВОЗДУШНАЯ СИСТЕМА

Тема 1. Двигатель внутреннего сгорания
Задача 1. Изучить основные характеристики и общие устройства двигателя Б-44.

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Учебный вопрос №1.
Состав смазки —

Работа в масле двигателя —

Давление в Б-44 состав —

Технические характеристики двигателя Б-44
Основные технические данные

Тип двигателя	
Цилиндровый блок	
Степень сжатия	
Диаметр цилиндра мм	
Ход поршня мм	
Средняя скорость вращения коленчатого вала об/мин	
Максимальная мощность кВт	
Максимальный крутящий момент кгм	
Максимальная частота вращения коленчатого вала об/мин	
Максимальная температура охлаждающей воды °С	
Максимальная температура масла °С	
Максимальная температура воздуха °С	
Максимальная влажность воздуха	

Учебный вопрос №2.
Состав масляной баки —

Масляный насос —
Устройство и принцип действия —

Цилиндровый масляный бак —

Двигатель Б-44 состав —

Устройство системы смазки —

Устройство системы охлаждения —

Устройство системы питания —

Устройство системы охлаждения —

Устройство системы питания —

б

Кафедра «БРОНЕТАНКОВОЕ ВООРУЖЕНИЕ И ТЕХНИКА»

СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

Некоторые системы смазки двигателя:

- Основной масляный бак
- Пополняющий масляный бак
- Масляный насос
- Масляный фильтр МАФ
- Масляный центробежный фильтр МФ
- Радиаторы
- Многократный насос ММН
- Кольца центрального привода масла
- Датчик манометра
- Датчик температуры
- Трубопроводы
- Дисковый масляный бак

Система смазки двигателя

Обслуживание системы смазки двигателя

Литература

Дополнительная литература:

- 1. Двигатель внутреннего сгорания
- 2. Двигатель внутреннего сгорания
- 3. Двигатель внутреннего сгорания
- 4. Двигатель внутреннего сгорания
- 5. Двигатель внутреннего сгорания
- 6. Двигатель внутреннего сгорания
- 7. Двигатель внутреннего сгорания
- 8. Двигатель внутреннего сгорания
- 9. Двигатель внутреннего сгорания
- 10. Двигатель внутреннего сгорания

3 СХЕМА РАБОТЫ МАСЛЯНОГО НАСОСА

Забор масла из резервуара «объемная порция»

Масло в ММН и радиаторы

Радиаторный насос

Масло в магистрали

Забор масла из резервуара «объемная порция»

Масло в центробежном фильтре МАФ

ВОЗДУШНОСТЬ

Воздушная система — предназначена для очистки воздуха от пыли.

В состав системы входят: воздушный фильтр, вентилятор, радиатор, бак и датчик температуры.

Рис. 2. Внешний вид опорного конспекта (а) и электронной обучающей программы (б)

*Использование современных информационных технологий
в подготовке военных специалистов*

1. Калмыкова, З. И. Продуктивное мышление как основа обучаемости / З. И. Калмыкова. – М., 1981. – 200 с.
2. Энциклопедия профессионального образования : в 3 т. / под ред. С. Я. Батышева. – М. : РАО : Ассоц. «Проф. образование», 1999. – 3 т.
3. Шаталов, В. Ф. Учить всех, учить каждого / В.Ф. Шаталов // Педагогический поиск. – 1987. – С. 159–167.
4. Самородский, П. С. Методика профессионального обучения : учеб.-метод. пособие / П. С. Самородский ; под ред. В. Д. Симоненко. – Брянск : Брянский гос. ун-т, 2002. – 90 с.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

- А**
Асмоловская И.М. 37
Аубакиров А.Б. 141
- Б**
Бакунова О.М. 155
Беззубко Л.В. 96
Безуглая В.А. 40
Белов А.А. 69
Блажко Д.В. 200
Блюменталь Э.С. 88, 158
Бобкова Н.Ю. 163
Бобрик В.В. 202
Болвако А.К. 25
Борович М.А. 204
Бословяк С.В. 160
- В**
Валаханович С.А. 98
Валежанин В.А. 209
Верезубова Т.А. 43
Воробьёв С.И. 222
- Г**
Гальцов В.С. 102
Гладкий Д.В. 225
Гордеева И.В. 22
- Д**
Деева И.И. 116, 139
Донской А.Д. 163
Дубовой А.В. 135
- Ж**
Жаркевич Л.Л. 204
- З**
Забродская Н.Г. 45
Зенин О.К. 141
Зинкевич Г.Н. 123
Зорин И.В. 212
- К**
Каменева А.С. 96
Карпович Т.Е. 48
Кикель П.В. 130
Киндрук Л.Ф. 52
- Кирпич С.В. 56
Коваленко Н.А. 25
Колесникова И.В. 105
Костюкевич Е.К. 168
Кременевская В.Н. 60
Кухарев В.И. 52
- Л**
Лапченко Д.А. 111
Лесун Л.И. 108
- М**
Макаров В.В. 215
Манцорова Т.Ф. 111
Мартыненко Л.П. 116, 170
Мартысевич О.В. 85
Метелица А.С. 120
Метлицкая Т.И. 62
Минич О.А. 33
Моисейчик Э.А. 123
Молчин И.И. 174
Молчина Л.И. 174
- Н**
Назаренко В.Г. 14
Наумчик В.Н. 62
Нелепко Т.Н. 176
Нестерович О.Б. 66
Никоненко Н.А. 69
- О**
Образцов И.Н. 155
Образцова О.Н. 155
Ольховик И.В. 73
Островский С.Н. 76
- П**
Павловская О.В. 40
Пахомова Е.В. 127
Пицко Ю.В. 179
Позняк С.А. 218
Полторецкая П.В. 14
Полулященко Ю.М. 135
Прокопчик-Гайко И.Л. 130
- Р**
Ракицкий А.А. 3
Рубашко И.В. 139, 170
- Рымкевич В.В. 80
Рябинин С.А. 225
- С**
Сабо С.Е. 163
Савенок Э.А. 83
Саенко В.Г. 135
Селезнёва М.Л. 139
Сидоров В.А. 88, 158
Симчук Е.С. 27
Скавыш Т.М. 102
Скорина И.В. 179
Скриба А.Н. 182
Скриба Н.Н. 91
Соколова Н.А. 85
Соколовская В.В. 3
Соломахо В.Л. 3
Софенко А.И. 123
Стежко Ю.Г. 18
Сутурин А.К. 69
- Т**
Тавгень И.А. 186
Тавгень Т.А. 186
Тарчишников А.А. 220
Таспаева М.Г. 188
- У**
Усович А.К. 141
- Х**
Хомич Н.К. 190
Хрипченко Л.Ф. 144
Хромова О.Ю. 148
- Ч**
Чикун И.Ф. 222
- Ш**
Шершнёва Т.В. 150
Шибут М.С. 195
- Щ**
Щурин К.В. 11
- Я**
Янковский И.Н. 225

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарное заседание

<i>Соломахо В.Л., Ракицкий А.А., Соколовская В.В.</i> Актуальные направления повышения квалификации и стажировки специалистов технического профиля.....	3
<i>Щурин К.В.</i> Формирование предметно-ориентированного блока социально-гуманитарных дисциплин в инженерном образовании.....	11
<i>Назаренко В.Г., Полторецкая П.В.</i> Развитие изобретательства – база создания инноваций.....	14
<i>Стежко Ю.Г.</i> Менеджмент знаний: от теории к практике.....	18
<i>Гордеева И.В.</i> Инновационная деятельность в современном российском вузе: задачи и проблемы	22
<i>Коваленко Н.А., Болвако А.К.</i> Применение системы управления обучением при работе со слушателями института повышения квалификации и переподготовки.....	25
<i>Симчук Е.С.</i> Методы измерения конкурентоспособной экономики, основанной на знаниях.....	27
<i>Минич О.А.</i> Анализ методик оценки качества электронного обучения для подготовки педагогических кадров.....	33

Менеджмент и качество образования

<i>Асмоловская И.М.</i> Понятийный аппарат инновационных процессов в образовании.....	37
<i>Безуглая В.А., Павловская О.В.</i> Исследование мотивов выбора профессии в процессе обучения как фактор повышения удовлетворенности потребителей образовательных услуг.....	40
<i>Верезубова Т.А.</i> Роль фундаментальной науки в подготовке практико-ориентированных специалистов в вузе.....	43
<i>Забродская Н.Г.</i> Формирование экономики знаний в Республике Беларусь.....	45
<i>Карпович Т.Е.</i> Рейтинговая система оценки учебных достижений как ресурс повышения качества подготовки иностранных студентов.....	48
<i>Киндрук Л.Ф., Кухарев В.И.</i> Вопросы совершенствования работы наблюдательных советов в хозяйственных обществах Республики Беларусь.....	52

<i>Киртич С.В.</i> Анализ функций университетов как интеграторов инновационной экономики.....	56
<i>Кременевская В.Н.</i> Инновационный образовательный кластер как институциональная система интеграции.....	60
<i>Наумчик В.Н., Метлицкая Т.И.</i> Образовательная логистика как инструмент синхронизации системы образования..	62
<i>Нестерович О.Б.</i> Бизнес-образование в инновационной экономике: актуальные проблемы и перспективы развития.....	66
<i>Никоненко Н.А., Белов А.А., Сутурин А.К.</i> Проблемы повышения качества и эффективности подготовки научных кадров высшей квалификации в Республике Беларусь.....	69
<i>Ольховик И.В.</i> Теоретические основы управления инновационной деятельностью в вузе.....	73
<i>Островский С.Н.</i> Система управления качеством образования в вузе.....	76
<i>Рымкевич В.В.</i> Риск-менеджмент в системе научного знания.....	80
<i>Савенок Э.А.</i> Инновационный характер современной системы высшего образования.....	83
<i>Сакалова Н.А., Мартысевіч В.В.</i> Якасць адукацыйнай паслугі як канкурэнтная перавага ўстановаў адукацыі.....	85
<i>Сидоров В.А., Блюменталь Э.С.</i> Модель управления образовательным процессом на основе технологии обучения..	88
<i>Скриба Н.Н.</i> Факторы активизации и сдерживания потоков академических мигрантов в Республику Беларусь.....	91

Педагогика и психология

<i>Беззубко Л.В., Каменева А.С.</i> Тенденции развития системы высшего образования Украины.....	96
<i>Валаханович С.А.</i> Инновационные формы работы в процессе подготовки студентов к профессиональной деятельности.....	98
<i>Гальцов В.С., Скавыш Т.М.</i> Педагогический опыт Академии Министерства внутренних дел Республики Беларусь в преподавании учебной дисциплины «Хозяйственное право»	102
<i>Колесникова И.В.</i> Разработка и обеспечение учебно-методическими комплексами образовательных программ при подготовке практико-ориентированных специалистов.....	105

<i>Лесун Л.И.</i>	
Организация самостоятельной работы по педагогике.....	108
<i>Манцорова Т.Ф., Лапченко Д.А.</i>	
Состояние и перспективы развития инженерно-экономического образования в Республике Беларусь.....	111
<i>Мартыненко Л.П., Деева И.И.</i>	
Инновационные подходы в активизации учебно-познавательной деятельности слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки.....	116
<i>Метелица А.С.</i>	
Опыт реализации инновационного проекта «Внедрение модели системы формирования валеологической культуры в образовательное пространство школы».....	120
<i>Моисейчик Э.А., Софенко А.И., Зинкевич Г.Н.</i>	
Оптимизация преподавания дисциплины «Физическая культура» в системе подготовки студентов непрофильных специальностей.....	123
<i>Пахомова Е.В.</i>	
Технология модерации как инструмент эффективного управления процессами обучения и развития слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки.....	127
<i>Прокопчик-Гайко И.Л., Кикель П.В.</i>	
Когнитивная стратегия формирования мировоззрения в высшей школе.....	130
<i>Саенко В.Г., Полулященко Ю.М., Дубовой А.В.</i>	
Учебно-методические комплексы восточных единоборств в учебных планах университетов Украины.....	135
<i>Селезнёва М.Л., Деева И.И., Рубашко И.В.</i>	
Развитие социальной компетентности у слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета.....	139
<i>Усович А.К., Аубакиров А.Б., Зенин О.К.</i>	
Дистанционно-очные циклы повышения квалификации по морфологическим дисциплинам как способ межвузовского усовершенствования преподавателей и интеграции преподавания.....	141
<i>Хрипченко Л.Ф.</i>	
Совершенствование качества преподавания иностранного языка путем применения активных методов обучения в сочетании с интерактивными технологиями.....	144
<i>Хромова О.Ю.</i>	
Инновационная деятельность преподавателя в образовании как важнейшая составляющая образовательного процесса.....	148
<i>Шеринёва Т.В.</i>	
Проблема психологической готовности к инновационной деятельности преподавателей высшей школы.....	150

Информационные технологии

<i>Бакунова О.М., Образцова О.Н., Образцов И.Н.</i> Интернационализация информационных технологий как предпосылка интернационализации образования.....	155
<i>Блюменталь Э.С., Сидоров В.А.</i> Принцип построения электронных учебников.....	158
<i>Бословяк С.В.</i> Актуальные вопросы организации дистанционного обучения в реализации образовательных программ дополнительного образования взрослых.....	160
<i>Донской А.Д., Сабо С.Е., Бобкова Н.Ю.</i> Опыт применения дистанционных образовательных технологий при организации самостоятельной работы студентов вуза.....	163
<i>Костюкевич Е.К.</i> Подход при организации учебного процесса в техническом вузе.....	168
<i>Мартыненко Л.П., Рубаишко И.В.</i> Применение информационных образовательных технологий как важный компонент организации учебного процесса на факультете профориентации и довузовской подготовки.....	170
<i>Молчина Л.И., Молчин И.И.</i> Проектный метод обучения в группах переподготовки.....	174
<i>Нелепко Т.Н.</i> Информационные системы в подготовке менеджеров проекта.....	176
<i>Пицко Ю.В., Скорина И.В.</i> Информационные ресурсы поддержки послевузовского образования.....	179
<i>Скриба А.Н.</i> Анализ возможностей мобильного приложения Adobe Connect для организации сетевого педагогического взаимодействия в образовательном процессе.....	182
<i>Тавгень И.А., Тавгень Т.А.</i> Оценка уровня сложности электронных УМК для дистанционного обучения....	186
<i>Таспаева М.Г.</i> К вопросу дистанционной организации межличностной коммуникации в рамках проведения учебной практики.....	188
<i>Хомич Н.К.</i> Анализ возможностей инструментов электронного обучения для оценки уровня подготовки студентов на примере приложения Adobe Captivate.....	190
<i>Шибут М.С.</i> Элементы интерактивного обучения в электронных УМК.....	195

Использование современных информационных технологий в подготовке военных специалистов

<i>Блажко Д.В.</i> О некоторых аспектах применения компьютерных технологий при проведении занятий на ВТФ БНТУ.....	200
---	-----

<i>Бобрик В.В.</i> Информационные аспекты принятия решений.....	202
<i>Борович М.А., Жаркевич Л.Л.</i> Применение современных информационных технологий в обучении курсантов ...	204
<i>Валезанин В.А.</i> Педагогические условия подготовки будущих военных специалистов для выполнения профессионально-ориентированных задач на основе изучения тактико-специальных дисциплин.....	209
<i>Зорин И.В.</i> О некоторых вопросах использования учебно-методических комплексов в образовательном процессе.....	212
<i>Макаров В.В.</i> Оценка психофизиологического состояния управляющего персонала.....	215
<i>Позняк С.А.</i> О некоторых аспектах использования передовых технологий в огневой подготовке на ВТФ.....	218
<i>Тарчишников А.А.</i> Инновационные образовательные технологии, новые формы и методы работы педагога.....	220
<i>Чикун И.Ф., Воробьёв С.И.</i> Особенности подготовки военного специалиста в профессиональной деятельности	222
<i>Янковский И.Н., Гладкий Д.В., Рябинин С.А.</i> Повышение качества подготовки иностранных граждан. Современные подходы и технологии.....	225
Алфавитный указатель авторов.....	230

Научное издание

**ОБРАЗОВАНИЕ НА ОСНОВЕ
МЕНЕДЖМЕНТА ЗНАНИЙ И ИННОВАЦИЙ**

Материалы Международной
научно-методической конференции

Международный проект TEMPUS
«Поддержка треугольника знаний в Беларуси,
Украине и Молдове»

Минск, 17–18 мая 2017 г.

Подписано в печать 04.05.2017. Формат 60×84 ¹/₈. Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 27,44. Уч.-изд. л. 10,73. Тираж 80. Заказ 360.

Издатель и полиграфическое исполнение: Белорусский национальный технический университет.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/173 от 12.02.2014. Пр. Независимости, 65. 220013, г. Минск.