

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТЫ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

***Аннотация.** Федеральная целевая программа развития образования Правительства России на 2016–2020 годы [1] нацелена на создание современной, отвечающей требованиям времени, имеющей высокий рейтинг в мире высшей школы России, обеспечивающей инновационное и социально ориентированное развитие страны. Информационные технологии являются одним из главных способов модернизации образовательной системы.*

Информационные технологии в образовании радикально изменяют традиционную систему высшей школы, поскольку ориентированы на эффективное комплексное использование виртуальных ресурсов, рассчитаны на онлайн-аудиторию, видеотрансляции и индивидуально ориентированный подход как основной принцип организации образования вместо группового подхода.

Зачастую теоретические познания в данной области не соответствуют процессам, которые происходят в вузах в реальном времени. Поскольку здоровая полемика уместна в любых дебатах, в данной статье автор предлагает задуматься над ходом и эффективностью процессов информатизации образования и предугадать тренды компьютеризации высшей школы.

***Ключевые слова:** информатизация образования, цифровые гуманитарии, онлайн-ресурсы, поисковые каталоги, интернет-проекты.*

DUNAEVA YU.G.

INFORMATION TECHNOLOGIES AS INSTRUMENTS OF UNIVERSITY EDUCATION

***Abstract.** The Federal targeted program of development of education of the Government of Russia for 2016 - 2020 [1] aims at creating the higher education in Russia that is modern, corresponding to the requirements of time, having a high rating in the world. This higher education will provide for innovative, socially-oriented development of the country. Information technologies are one of the main ways of modernization of the educational system.*

Information technologies in education radically change the traditional system of higher education since they are oriented towards an effective thorough use of virtual resources, are made for an online audience, video sessions and an individually oriented approach as the main principle of organization of education instead of the group method.

Often times, theoretic knowledge in this field do not correspond to the processes that take place in Universities in real time. Since healthy discussion is suitable to be used in any debates, in this manuscript the author suggests thinking about the flow and effectiveness of processes of educational informatization, and predict the trends of computerization of higher education.

***Keywords:** informational support of education, digital scholars, online resources, search catalogs, Internet projects*

Введение

Информационные технологии по-новому поставили вопрос о терминах «образование» и «просвещение», изменили роль традиционных проводников и инструментов знания — книг, учебников, лекций, радио, телевидения и кино. Времена, когда лектор на занятии рекомендовал классический учебник по предмету, а библиотека обеспечивала всех студентов данным пособием, миновали. Современного студента в библиотеке не увидишь — он ищет в сетях, сталкиваясь не только с разными концепциями, но и разным уровнем анализа материала, чаще рекламно-броского, чем академического.

Главная задача компьютеризации образования — не стать качественным провалом в экономике знаний, когда вместо глубокой аналитики процессов и вскрытия фундаментальных основ инновационной социально ориентированной экономики создается доступный гламурный псевдообраз действительности.

Компьютеризация в университетском образовании — это тема количественных и качественных баз данных об общественной системе, вопросы «за» и «против» создания онлайн-банков информации, развитие систематизированных поисковых систем и каталогов [2].

В данной статье на основе анализа и синтеза опыта преподавания в Санкт-Петербургском университете раскрываются достижения и проблемы информатизации образования, устанавливается связь образовательной реформы и безопасности страны, критически оцениваются результаты и формулируются прогнозы на будущее.

Основная часть

Интернет как образовательная площадка: плюсы и минусы

Российское образование начало трудный путь доступа к удаленным ресурсам сравнительно недавно: с 2008 года прием в вузы основан на ЕГЭ, с 2010-го введены компетенции вместо набора дисциплин и зачетные единицы вместо часов учебной нагрузки. Второе десятилетие XXI века принесло новый виток инноваций: признание Россией зарубежных дипломов о высшем образовании, ученых степеней и званий [3] вызвало большую дискуссию вокруг рейтингов публикационной активности вузов в рецензируемых международных журналах, входящих в списки Web of Science и Scopus. Кроме этого, согласно указу президента к 2020 году не менее пяти российских вузов должны попасть в первую сотню ведущих мировых университетов (программа 5/100) [4].

Процесс вступления России в ВТО в 2012 году потребовал дальнейшей ломки стереотипов российской высшей школы: мы отказались от предметной и перешли к модульной подготовке, внедряем кредитную систему вместо знакомых с детства пятибалльных оценок, новые учебные планы с преобладанием прикладных предметов вместо фундаментальных, вводим новые методы оценки качества вуза, такие как рейтинговая система, система аудита в образовании, программное обеспечение оценки качества, вместо знакомого нам показателя количества кандидатов и докторов наук университета.

Федеральная целевая программа развития образования России на 2016–2020 годы [1], направленная на создание качественного образования, отвечающего требованиям инновационного, социально ориентированного развития страны, предусматривает проектно-целевой подход в отличие от классического программно-целевого подхода 2011–2015 годов. К основным задачам программы относятся создание и распространение технологических инноваций: внедрение новой структуры (модели) вузов, модернизация технологий заочного образования, переход к системе эффективного контракта с педагогическими работниками, формирование прикладных квалификаций, привлечение работодателей к участию в образовании и т. д. Кроме того, университеты получают субсидии из федерального бюджета на внедрение доступной образовательной среды, распространение структурных и технологических инноваций [1].

Система образования России качественно изменяется, поскольку и ее потребители — современные студенты — совсем не похожи на своих ровесников XX столетия. Современные студенты обладают новым способом переработки информации — не последовательным и не текстовым, а клиповым, в котором детали не нужны, а востребована только общая картинка. Такой тип мышления свойственен молодежи возраста до 25 лет, то есть нашей студенческой аудитории. Неслучайно людей старого, постепенного и вдумчивого типа восприятия психологи называют людьми книги, а нового — людьми экрана. Поэтому в потоке информации в Интернете студенты чаще выделяют не достоверные, научно обоснованные труды, а поверхностные, не опирающиеся на документальную базу тексты, носящие рекламный характер.

Для нашей молодежи характерна большая скорость обработки информации: они обладают возможностью одновременно воспринимать разные источники, видеть окружающую действительность в режиме мультискрена. Быстрая реакция на поставленную задачу, пусть и недостаточно точная, востребована сегодня в большинстве профессий, но быстрота компенсируется неглубоким логическим анализом. Поэтому основатель компании Apple Стив Джобс всегда ограничивал своим детям количество современных гаджетов, формируя у них последовательное аналитическое мышление.

В среде современных студентов спрос на книги, особенно серьезные научные издания, падает, молодежь предпочитает тратить время на социальные сети и другие онлайн-ресурсы.

Следовательно, список рекомендуемых преподавателем по университетскому курсу книг следует уменьшить, заменив их на виды заданий в виде интернет-поддержки, используемых в XXI веке [5]: работу в онлайн-банках информации, в тематических поисковых каталогах, прослушивание компакт-дисков и аудиокниг — эффект преподавательской работы при таком инновационном подходе многократно усиливается. Вновь переживает свое рождение радио — за рулем, стоя в пробках на дорогах, студенты слушают радиопередачи, что обязательно должно быть учтено преподавателем высшей школы.

Плюсом взаимодействия преподавателя со студентом в век информатизации является мультимедийность диалога. Задача лектора — не отклонять сомнительные сайты, привлекающие внимание картинками, слоганами и доступностью, а создавать дискуссионные площадки с помощью компьютерных программ и социальных сетей. Участие в дискуссионных площадках помогает студентам совершенствовать навыки аргументированного текста и ораторские способности, выявлять пробелы в знаниях и расширять кругозор. Преподаватели начали использовать новые формы самостоятельной работы студентов: метод интернет-проектов, рефлексивных методик, портфолио с привлечением образовательных интернет-ресурсов и т. д. [6]

О границах допустимого и пределах возможного

Рассмотрим основные трудности и противоречия деятельности преподавателя при переходе на инновационное развитие.

При переходе на информационные технологии общения в отношениях лектора и его учеников исчезли слова «сотрудничество» и «партнерство», но появилось выражение «критическое взаимодействие» — речь идет о плагиате. Информационные технологии, безусловно, незаменимы в популяризации ведущих научных исследователей, но, организуя научно-исследовательскую и педагогическую деятельность на просторах Интернета, преподаватель не получил адекватную защиту на свою интеллектуальную собственность, при вирусном маркетинге репутация его бренда оказалась незащищенной. А повышения конкурентоспособности российской высшей школы пока не произошло.

При переходе на грантовую систему финансирования вузов ученые сталкиваются с нелогичностью распределения грантов для научных учреждений. Создание только одного Дальневосточного федерального университета поглотило 65 млрд руб., бюджет «Сколково» составил 60 млрд руб., «Роснано» — 130 млрд руб. [7], то есть больше, чем Академия наук и все ее 450 институтов, но ведь отдача данных научных учреждений несравнима.

Следующее противоречие — в интеграции теории и практики: государство регулирует деятельность вуза образовательными стандартами, но при этом не является основным заказчиком молодых специалистов. Основным потребителем образовательных услуг сегодня является бизнес, который высказывает претензии (справедливо) в неактуальности изученных выпускниками дисциплин. Логично предположить, что в целях востребованности выпускников на современном рынке труда преподавателю следует разрабатывать спецкурсы не по выбору студента, а по выбору рынка, при этом динамично изменяя содержательную составляющую. Но в таком подходе таится опасность необъявленной войны между академической наукой и рыночной экономикой, основная цель которой — любой ценой получить прибыль от необоснованно возрастающих продаж.

Следующее противоречие — совместимость зарубежных образовательных моделей с российской практикой высшей школы. Студенческая мобильность, например, трудно осуществима в современной отечественной системе финансирования — речь идет об образовательных кредитах, категориях ГИФО, аналогов зарубежных форм финансирования российских вузов и т. д. Несовпадение приводит к тому, что обмен между российскими и зарубежными вузами не стал повседневной практикой.

Проблема лидерских позиций как российских университетов, так и преподавателей в информационный век содержит две составляющие: инфраструктура высшей школы, создаваемая государством и желание самих преподавателей работать в новых условиях, с новыми программами и в новой системе координат «лектор — студент».

По государственному плану развития информатизации России к 2018 году 350 тысяч новых профессионалов цифровой сферы будут заниматься модернизацией образования. Технологи-

ческая сфера ИТ-инноваций включает изменение федеральных образовательных программ, формирование новых специальностей и кафедр в сфере информатизации, создание специальных мультимедийных кабинетов, конкурсы и олимпиады в сфере информационных технологий и т. д.

Но обостряющаяся геополитическая ситуация, кризис в российской экономике требуют от вузовской науки трезво взглянуть на темпы информатизации образования. Можно ли ждать привлечения ожидаемых инвестиционных средств в условиях кризиса, каковы шансы университетов в разделе «бюджетного пирога», смогут ли вузы использовать свое особое положение как инкубатора кадров и другие конкурентные преимущества?

Что касается качества кадрового состава университетов, то в условиях структурного кризиса встают вопросы, каким быть преподавателю в условиях ослабления позиций в мировой науке, научной изоляции России и непоследовательности научной политики в стране.

Стратегии XXI века: анализ достижений

Информационные технологии в образовании давно стали частью обучения в программах зарубежных университетов. Мы можем перенять успешный опыт европейских и американских коллег, особенно в сфере гуманитарного образования. Так, проект 2011 года под названием *Ossuru gmap* объединил студентов университета Вашингтона (Ванкувер), которые на Google Maps создали карту протестов «арабской весны», добавили к ним ссылки на статьи, видео, и очень скоро сайт собрал 25 тысяч просмотров, а студенты-создатели стали получать письма со всего мира [8]. Студенты колледжа Стоктон (Великобритания) оцифровали сингапурский журнал *Straits Chinese Magazine*, издаваемый в период викторианской эпохи, дав всему миру возможность изучать англо-китайскую колониальную историю без стереотипов. В Мичиганском университете США студенты перевели с французского на английский и выложили онлайн энциклопедию Просвещения, которую составляли 140 мыслителей XVIII столетия, включая Вольтера, Дидро, Даламбера, Руссо и Монтескье [8]. Канадские студенты на основе старинной карты Лондона XVI–XVII веков взялись восстановить по рукописям, пьесам и землемерным документам облик британской столицы, нанося на карту геометки с научными описаниями города. В университете Небраски-Линкольна в энциклопедии *History Harvest* реконструируют современность, записывая трогательные рассказы бабушек и дедушек о давних балах и концертах. Франко Моретти, основатель Стэнфордской лаборатории, увлек сподвижников составлением карт литературных героев: в Калифорнии, например организовали движение литературных путешествий *LitTrips*. *HyperCities* — масштабный проект университета UCLA, в котором для каждого города создают его исторический онлайн-двойник с архитектурными справками, историями династий и т. д. [8]. В рамках проекта действует множество инициатив: есть, например, виртуальная экскурсия, на которой показывают городские статуи Древнего Рима.

Российские университеты только начинают включать интернет-задания в качестве курсовых и дипломных проектов гуманитарных программ. Впервые некоторые вузы России решились засчитывать сертификаты Coursera вместо университетских кредитов. Некоторые производственные фирмы открывают в российских вузах свои лаборатории — на Западе целый краудсорсинговый сайт ищет студентов для практики.

Заслуживает внимания опыт отдельных преподавателей по внедрению компьютерных программ в гуманитарные исследования. Использование программы *Mendeley* в преподавании учебных дисциплин по направлению «Международные отношения», которую использует автор данной статьи, развивает у студентов способность мыслить критически и системно. *Mendeley* — это система *reference manager*, социальная сеть с 3 миллионами пользователей (20 тысяч которых — россияне), созданная в 2008 году и позволяющая читать, комментировать, распространять, управлять хранением и цитировать 400 млн уникальных научных статей [9]. Через данную систему студенты получают возможность управлять персональной научной библиотекой и взаимодействовать с научным сообществом под руководством своего преподавателя. Эффективные форматы дистанционного обучения в университете могут быть синхронными и асинхронными, то есть дают студенту право выбора времени. Дистанционное обучение более эффективно с точки зрения затрат, оно не требует серьезных денег, что важно

в условиях экономического кризиса.

В условиях инновационного развития высшей школы всем преподавателям предстоит напряженно работать над новыми программами, учить иностранные языки, создавать сетевые структуры (совместные проекты) с зарубежными коллегами, т. е. к работе в аудиториях добавляется работа в дистанционном режиме и за компьютером. Но такова логика информационного общества, в котором коммуникации часто становятся важнее знаний. Но ради роста внешнеполитического престижа России модернизация высшей российской школы является самой актуальной задачей.

Демократизация качественного образования — вопрос в повестке ООН, этот лозунг начертан на флагах образовательного отдела Объединенных наций. Качественное образование должно быть доступным, не зависеть от места рождения, чтобы любой житель планеты имел возможность попасть в сотню университетов мира.

Для повышения квалификации преподавателей в цифровой сфере создана программа Intel «Обучение для будущего», которая работает в 70 странах мира, обучая 10 миллионов педагогов. В России программа Intel стартовала в 2001 году, обучение по ней прошли уже более 1 миллиона преподавателей. Суть программы заключается в эффективном использовании информационных технологий в образовании, необходимых человеку в XXI веке.

Выводы

Реформа высшей школы рассматривается государством как дифференцированное направление внешней политики. Различия между традиционной и инновационной системами образования заключаются в целевой установке — российские университеты призваны иметь высокий рейтинг в мире, обеспечивать инновационное и социально ориентированное развитие страны, соответствовать требованиям времени.

Современная стратегия развития образования серьезно повышает уровень требований к преподавательскому составу. Профессорско-преподавательский состав в новых условиях ведет поиск инновационных идей, гибко реагирует на вызовы рынка, смягчает проявления негативных трендов, нивелирует риски и решает множество других задач, выдвинутых временем. Особое значение приобретает умение преподавателей работать с цифровыми технологиями: занятия в онлайн-банках информации, тематических поисковых каталогах, интернет-проектах, онлайн-портфолио и т. д. Профессора и сотрудники университетов России преодолевают научную изоляцию страны, включаются в международный академический рынок, создают сетевые структуры с зарубежными коллегами, т. е. к работе в аудиториях добавляется работа в дистанционном режиме и за компьютером. К сожалению, иногда возросшие объемы работы требуют жертвовать наукой. Такова логика информационного общества, в котором коммуникации часто становятся важнее знаний.

Во имя роста внешнеполитического престижа России модернизация высшей школы является актуальной задачей. Университеты должны опередить изменения, происходящие в экономике, не упустить завоеванные позиции и найти новые точки роста в XXI веке. Эффективность модернизации высшего образования как инновационного инструмента внешней политики можно оценить только в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Федеральная целевая программа развития образования на 2016–2020 годы. Утверждена постановлением Правительства РФ от 23 мая 2015 года. — № 497. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180188/2914760afb16ee00146b08c29c054ca2a2208a1/ (дата обращения 24 февраля 2016 года).
2. ISO/IEC JTC1/SC36 Information technologies in learning, education and training. URL: <http://jtc1info.org/wp-content/uploads/2013/03/SC-36-Business-Plan-2012.pdf> (дата обращения 27 февраля 2016 года).
3. О признании Россией зарубежных дипломов о высшем образовании, ученых степеней и званий. Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 года. URL: <http://www.russia.edu.ru/information/legal/law/post/> (дата обращения 22 февраля 2016 года).
4. О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года. — № 599. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/15236> (дата обращения 24 февраля 2016 года).
5. World Distributed University (WDU). URL: [http://www.university-directory.eu/Russian-Federation-\(Russia\)/World-Distributed-University-WDU.html](http://www.university-directory.eu/Russian-Federation-(Russia)/World-Distributed-University-WDU.html) (дата обращения 26 февраля 2016 года).
6. Preparing a competitive specialist as a purpose of modern education: materials of the IV international sci-

entific conference on November 20-21, 2014. Prague: VS decko vydavatel'ske centrum Sociosfera-CZ. 211 p. URL: <http://elib.bspu.by/bitstream/doc/1447/1/Профессиональное%20саморазвитие.PDF> (дата обращения: 27 февраля 2016 года).

7. *Gazeta.ru*. URL: http://www.gazeta.ru/science/2010/05/19_a_3370386.shtml (дата обращения: 24 февраля 2016 года).

8. *Edutainme*. Новые технологии в образовании. URL: <http://www.edutainme.ru/post/chem-zanyat-studenta-gumanitariya/> (дата обращения 23 февраля 2016 года).

9. *Mendeley*. Система создания онлайн-библиотеки в системе университетского образования // URL: www.mendeley.com (дата обращения: 24 февраля 2016 года).

References:

1. Federal target education development program for 2016-2020. Approved by RF Government decree of may 23, 2015. — No. 497. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180188/2914760afb16ee00146b08c29c054ca2a2208a1/ (accessed 24 February 2016).

2. ISO/IEC JTC1/SC36 Information technologies in learning, education and training. URL: <http://jtc1info.org/wp-content/uploads/2013/03/SC-36-Business-Plan-2012.pdf> (accessed 27 Feb 2016).

3. On Russia's recognition of foreign higher education diplomas, scientific degrees and titles. The resolution of the RF Government of 25 April 2012. URL: <http://www.russia.edu.ru/information/legal/law/post/> (accessed 22 February 2016).

4. About measures on realization of state policy in education and science. The decree of the President of the Russian Federation from may 7, 2012. — No. 599. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/15236> (date accessed 24 February 2016).

5. World Distributed University (WDU). URL: [http://www.university-directory.eu/Russian-Federation-\(Russia\)/World-Distributed-University-WDU.html](http://www.university-directory.eu/Russian-Federation-(Russia)/World-Distributed-University-WDU.html) (accessed February 26, 2016).

6. Preparing a competitive specialist as a purpose of modern education: materials of the IV international scientific conference on November 20-21, 2014. Prague: VS decko vydavatel'ske Sociosfera centrum-CZ. 211 p. URL: <http://elib.bspu.by/bitstream/doc/1447/1/Профессиональное%20саморазвитие.PDF> (date accessed: 27 February 2016).

7. *Gazetasi*. URL: http://www.gazeta.ru/science/2010/05/19_a_3370386.shtml (date accessed: 24 February 2016).

8. *Edutainme*. New technologies in education. URL: <http://www.edutainme.ru/post/chem-zanyat-studenta-gumanitariya/> (accessed 23 February 2016).

9. *Mendeley*. A system to create online libraries in the system of University education // URL: www.mendeley.com (date accessed: 24 February 2016).