

*Н. В. Тихомирова*

## О БУДУЩЕМ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: НОВЫЕ ФОРМАТЫ ВУЗОВСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Диверсификация рабочих мест требует от людей непрерывного оперативного получения актуальных практико-ориентированных знаний, что заставляет меняться всю систему образования. Сегодня оно должно быть гибким и всеохватывающим, и сделать его таковым позволяют современное компьютерное оборудование и технологии электронного обучения. Благодаря им не только студенты вузов получают актуальные знания, но и взрослое, работающее население имеет возможность проходить краткосрочное и мобильное обучение на рабочем месте по необходимым программам. Информатизация образования, регулярное изменение способов приобретения знаний заставляет университеты сегодня не просто наблюдать за происходящими изменениями, но максимально быстро адаптироваться к новым условиям, чтобы быть востребованными на образовательном мировом рынке.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** тренды развития, непрерывное обучение, электронное обучение, развитие образования, информатизация образования.

*N. V. Tikhomirova*

### About the future of the Russian education: new modes of learning in higher education

Diversification challenge of workplaces demands the non-stop strategic receiving of actual practical-oriented knowledge that forces all education system to change. Nowadays the education system shall be flexible and comprehensive, and all the modern computer equipment and e-learning technologies allow that. Owing to such technologies, not only students of higher education institutions receive actual knowledge, but also the adult working population has an opportunity to pass short-term and mobile training directly on a workplace relevantly to essential programs. Informatization of education, regular changes in knowledge acquisition approaches force universities not only to watch simply the changes, but to adapt themselves to new conditions to correspond to new environment as fast as possible in the educational world market.

**K e y w o r d s:** development trends, lifelong learning, e-learning, the development of education, informatization of education.

В своей книге «Шок будущего» Элвин Тоффлер отмечает: «В технологических системах завтрашнего дня – быстродействующих, маневренных и саморегулирующихся – на машины обрушится поток физических материалов, а на людей – информационный поток, который обострит способность проникать в суть вещей. Машины будут все быстрее выполнять рутинные задания, а люди – решать интеллектуальные и творческие задачи» [6]. Подобные тренды развития общества отмечает и McKinsey Global Institute [9]. Исследователи компании прогнозируют бурное развитие искусственного интеллекта, благодаря чему часть задач, которые сегодня выполняют люди, могут полностью взять на себя машины. В ближайшем будущем усовершенствованные роботы найдут широкое применение в промышленности, сфере услуг и даже в медицине. Среди других прорывных технологий, которые могут кардинально изменить нашу жизнь, бизнес и глобальную экономику до 2025 г., – мобильный Интернет, 3D-печать, облачные технологии, Интернет

вещей [1]. Под последним понимают оснащение физических объектов различными сенсорами с доступом к Интернету, что позволит объединить возможности Сети с реальной жизнью и сделать окружающие нас предметы интеллектуальными.

«Умными» (smart) становятся повседневные вещи (телевидение, автомобили, телефоны и т. д.), что оказывает влияние на общество в целом. Сегодня оно сталкивается с целым рядом вызовов, среди которых глобализация, цифровая революция, быстрое развитие новых рынков, повсеместное усовершенствование информационно-коммуникационных и мобильных технологий и их проникновение во все области. Происходящие процессы значительно влияют на развитие трудовых отношений и в общем на рынок труда. Формируется новый технологический уклад в промышленности, возникают новые профессии, рабочие места все больше погружаются в цифровое пространство. Отмечается повышение мобильности работников, чему, помимо прочего, способствует законодательное закрепление

дистанционной работы. Современный человек сталкивается с ростом объемов знаний, не имеющим аналогов в истории. Это заставляет сотрудника обучаться в течение всей жизни, чтобы быть востребованным обществом и рынком труда.

Институт будущего в своем аналитическом отчете на основе анализа сегодняшних тенденций представил перечень базовых рабочих навыков, которыми каждый сотрудник должен будет обладать к 2020 г. [8]. Среди них: неординарное мышление, социальный интеллект, инновационное и адаптивное мышление (умение думать вне заданных траекторий), межкультурная компетентность (умение одинаково эффективно общаться со всеми бизнес-партнерами и клиентами независимо от культурных различий), вычислительное мышление, умение фильтровать лишнюю информацию, умение работать с современными медиа, проектное мышление, умение работать удаленно. Помимо наличия перечисленных базовых компетенций современное общество и рынок труда потребуют от трудоспособного населения получения новых профессий. Согласно исследованию «Кадры в ИТ и инновациях. Профессии будущего» [2], в ближайшие 5–7 лет прогнозируется появление таких совершенно новых направлений деятельности, как компьютерная лингвистика, искусственный интеллект, робототехника, 3D-проектирование, дополненная реальность, облачные технологии, «умные города», биоинформатика и др. Кроме того, одной из актуальных проблем современной России является нехватка инженерно-технических кадров. В первую очередь это касается специалистов в области информационных технологий и программирования. В соответствии с планом развития ИТ-отрасли к 2018 г. правительство России планирует подготовить более 350 тыс. новых профессионалов в ИТ-сфере. При этом компаниям уже сейчас требуются высококвалифицированные специалисты, не просто имеющие знания, но способные максимально эффективно применять их на практике.

По данным рекрутинговой компании ManpowerGroup, сегодня 35 % работодателей по всей планете ищут квалифицированных специалистов – это самый большой процент с докризисного 2007 г. Данные факты определяют потребности людей в непрерывном оперативном получении актуальных практико-ориентированных знаний, что заставляет меняться всю систему образования. «Необходимо, чтобы университеты и другие вузы вышли из своей башни из слоновой кости», – отмечает заместитель генерального секретаря Организации экономического сотрудничества и развития Аарт де Гэс. Вузы должны

предоставлять возможности для непрерывного обучения и вносить вклад в развитие наукоемких рабочих мест, которые позволяют обеспечить для выпускников занятость на местном уровне, а также привлечь таланты из региона и не только.

Помимо того что университеты должны взять на себя новую роль и функцию, они вынуждены противостоять целому ряду современных вызовов. В частности, мобильность знаний приводит к необходимости менять всю парадигму уже сложившегося образования. Сегодня оно должно быть гибким и всеохватывающим, и сделать его таковым позволяют быстроменяющиеся технологии и современное оборудование, которым в последнее время повсеместно оснащаются учебные заведения. Распространение ИКТ и электронного обучения делает высшее образование общедоступным, массовым. Сегодня каждый желающий может, не выезжая из страны, получить диплом иностранного университета. Этот факт, а также появление на рынке молодых инновационных образовательных центров, глобальное расширение высококачественных онлайн-учебных ресурсов, общая интернационализация образования заставляют отечественные вузы бороться за своего абитуриента, конкурируя с западными учебными заведениями. Одновременно с этим изменения и постоянной актуализации требует содержание образовательных программ. Не секрет, что студенты последнего года обучения сталкиваются с проблемой: то, чему их учили, уже изменилось. Усугубляет ситуацию непрерывное появление совершенно новых областей знаний, которых еще не было вчера. Современный сотрудник регулярно нуждается в краткосрочном и мобильном обучении на рабочем месте, и это должно стимулировать вузы на поиск и внедрение новых форм и программ получения образования.

Ведущие образовательные эксперты во всем мире предлагают свои решения этой задачи для высших учебных заведений. Майкл Барбер, Кейтелин Доннелли и Саад Ризви считают, что в результате усилившейся конкуренции шансы на успех имеют пять типов вузов: элитные университеты, массовые университеты, нишевые университеты, местные (локальные) университеты и вузы, предлагающие механизмы обучения в течение всей жизни. Генри Ицковиц предлагает модель «предпринимательского университета» как ответ на вызовы экономики знаний и необходимость диверсификации доходов вуза. В рамках этой модели университет предстает центром производства и применения практического знания и активно вовлекается в процесс социально-экономического развития региона, а выпускники становятся не

только профессионалами в специализированных областях, но и предпринимателями, создающими новые рабочие места. Из российских разработок можно отметить концепцию «проблемно-ориентированного университета». Подобная модель практикуется на корпоративных программах бизнес-школы СКОЛКОВО. Эти университеты должны готовить команды, способные проектировать новые виды деятельности и обеспечивать трансформацию уже существующих корпораций, отраслей и территорий в соответствии с вызовами времени. Главным процессом в таком учебном заведении становятся мышление и коммуникация, направленные на решение актуальных проблем, а основным форматом обучения – командная стратегическая и проектная работа [7].

Многие изменения в системе образования вообще и в жизни университетов в частности спровоцировали курсы МООС (Massive Open Online Courses – массовые открытые онлайн-курсы). Массовость и глобальность, открытость, возможность выбирать те знания, которые необходимы студентам, коррекция стоимости обучения, доступность, двусторонний процесс обучения и возможность получить большой объем обратной связи – все это делает МООС крайне востребованными. Активное участие в развитии МООС с недавнего времени принимает Европа. В частности, Европейская ассоциация университетов дистанционного обучения предложила программу действий в поддержку модернизации высшего образования в ЕС в его переходе к онлайн-образованию или смешанному преподаванию и обучению. Программа включает в себя разработку и реализацию в европейских университетах изменений, которые будут способствовать формированию более гибких, восприимчивых к потребностям и экономически эффективных вузов и систем. Кроме этого, предпринятые в рамках программы меры повлекут педагогические инновации, основанные на преподавании и обучении разных категорий студентов с использованием ИКТ, а также будут способствовать обмену опытом и знаниями за счет открытых сетей, доступных для университетов и сотрудников во всей Европе. основополагающие принципы развития электронного обучения в Европе были озвучены осенью 2013 г. в ходе Европейского саммита по открытому и онлайн-образованию и программе модернизации европейского образования, который состоялся в Брюсселе. В дальнейшем выводы и прогнозы, сделанные в ходе форума, нашли свое отражение в коммюнике комиссии Европейскому парламенту, Совету, Европейскому

социально-экономическому комитету и Комитету регионов «Открытие образования: инновационное преподавание и обучение для всех за счет новых технологий и открытых образовательных ресурсов». В документе говорится о возможностях развития инновационной деятельности для организаций, преподавателей и учащихся с помощью открытых учебных сред; о возможностях для повышения качества и доступности образования благодаря открытым образовательным ресурсам. Кроме этого, отмечается необходимость в согласованных усилиях, чтобы воспользоваться возможностями цифровой революции. Подводя итоги саммита, участники постановили, что необходимо распространять передовой опыт университетов в области онлайн-обучения, формировать альянсы открытых и традиционных вузов, использовать новые технологии передачи знаний на всех уровнях образования. Следует отметить, что все европейские университеты находятся под влиянием развития ИКТ в образовании, которые за пять лет изменят его привычный облик.

Активное развитие информационных технологий, постоянное увеличение потока информации и стремительный рост мобильных устройств кардинально меняют процесс обучения как в школах, так и в университетах. В цифровом мире дети осваиваются гораздо быстрее – они родились и живут в этом мире, не отделяя жизнь в Сети от жизни вне ее, их жизнь тесно переплетена с технологиями, они все раньше и раньше получают доступ к компьютерам, мобильным телефонам и прочим гаджетам. Современные студенты свободно и органично чувствуют себя в цифровой среде, владеют базовыми ИТ-компетенциями, хотя это и не означает, что все они по умолчанию владеют цифровой и информационной грамотностью. Сегодня они нуждаются в «путеводителе» по миру знаний, они ждут, что в вузе их будут обучать с использованием уже привычных ИТ-технологий и направят на изучение необходимых знаний. Благодаря онлайн-образованию у студентов и слушателей появляются новые возможности: осуществлять тесное взаимодействие с преподавателем в любое время; получать быстрый и удобный доступ к своим оценкам, научным результатам, свежим новостям университета; взаимодействовать друг с другом; иметь постоянный доступ к библиотечным ресурсам, лекциям, презентациям видео- и аудиозаписям; приобретать знания и вырабатывать навыки, необходимые в современном мире; пользоваться открытыми ресурсами и курсами.

Сегодня электронное обучение обладает рядом преимуществ, в числе которых индивидуальный

график обучения, постоянный контакт с преподавателем, прочное усвоение знаний, экономия времени и денег, удобное время и место для обучения; кроме этого оно открывает новые возможности для получения знаний: открытые образовательные ресурсы, личные блоги и живые журналы преподавателей-практиков, видеолекции в открытом доступе, система электронного обучения. Плюсы образования, полученного с помощью компьютера и Интернета, давно оценили современные студенты. Именно поэтому использование новых технологий должно стать частью педагогического образования. В связи с тем что способы приобретения знаний постоянно меняются, университетам следует наблюдать за изменениями и максимально быстро адаптироваться.

Демография, глобализация, иммиграция, технологии, рынок труда – все это влияет на развитие образования. Ожидается, что в будущем его персонализация повлечет за собой новые способы обучения, сделав его социально адаптированным, целевым, активным, конструктивным, мотивирующим, вовлекающим. Слушателям это откроет возможность получения таких новых умений, как инициативность, способность к быстрому восстановлению, ответственность, готовность рисковать, креативность. Обучение становится коллективным, нацеленным на обмен и сотрудничество, на работу в команде, что влечет приобретение учащимися навыков коллективного и сетевого сопереживания, сострадания, совместной работы. Информатизация образования (смещение виртуальной и реальной сред, возможность благодаря ИКТ обучаться в любом месте и в любое время) вырабатывает у слушателей навыки управления, самоорганизации, способность предугадывать ошибки. Однако не набор конкретных навыков, а развитие у студентов определенного мышления – вот самая большая проблема, которая сегодня стоит перед преподавателями, использующими ИТ-технологии. Одновременно с этим современный педагог вынужден работать с низкой концентрацией слушателей, потому что даже в аудитории у учащихся есть мобильные телефоны, что мешает им глубоко погружаться в тему. Этот и другие факты требуют, чтобы у самого преподавателя развивались новые качества: способность учиться и учить всю жизнь, умение находить полезные сервисы и ресурсы, использовать технологии и социальные сети, разрабатывать новые актуальные программы, создавать себе репутацию онлайн, владение иностранными языками. Новатор, инициатор, экспериментатор, исследователь, пользователь и в то же время

пропагандист, творческая личность – таков образ современного педагога.

Благодаря передовым информационно-коммуникационным и образовательным технологиям сегодня перед ним открывается ряд новых возможностей. Современный преподаватель обладает всеми необходимыми инструментами, чтобы организовать совместную работу студентов и преподавателей, обмен идеями и исследованиями друг с другом; обмениваться опытом с другими преподавателями, размещая и получая информацию о новых идеях и методиках, конференциях и семинарах, формировать команду единомышленников, в том числе зарубежных, для участия в международных проектах и грантах. Помимо этого у педагога появляются качественно новые возможности для публикации и цитирования, формирования единой базы знаний в предметной области, обучения студентов со всего мира. Одновременно с этим широкие перспективы открываются и перед студентами: они учатся жить в информационно насыщенном мире, получают постоянный доступ к актуальным современным материалам, новым знаниям, интерактивным тестам и конкурсам. Преимущества использования дистанционных образовательных технологий оценили уже многие педагоги. Так, например, в Московском государственном университете экономики, статистики и информатики (МЭСИ) 76% профессорско-преподавательского состава заходят в Интернет несколько раз в день; 80% из них используют открытые энциклопедии, 61% – социальные сети, 55% – видеохостинг.

В связи с развитием глобальных трендов меняются требования к выпускникам – как в отношении того, что они должны уметь делать, так и в отношении уровня их квалификации, поэтому университетам необходимо научиться решать принципиально новую задачу – воспитывать молодых людей, способных мыслить «вне рамок» и готовых стоять у истоков перемен. «У российских вузов осталось лишь несколько лет, чтобы приспособиться к новым условиям, возникшим в результате всеобщего распространения Интернета и появления мгновенного доступа к любой информации – выживут только те из них, кто выдержит связанное с этим усиление конкуренции», – сказал глава Минобрнауки РФ Дмитрий Ливанов, выступая на деловом завтраке Сбербанка РФ в рамках работы Петербургского международного экономического форума. «По его мнению, традиционная модель образования, в которой учитель или профессор обладал монополией на знание и задача образования сводились

к трансляции этого знания, более неактуальна» [3]. Действительно, электронные репетиторы, 3D виртуальные миры, социальные сети, электронные книги, открытые образовательные ресурсы уже стали актуальными трендами современной мировой образовательной системы.

В своем ежегодном послании Федеральному Собранию 2013 г. [4] Президент России отметил необходимость развития вузов, и речь идет не только о процессе обучения, но и о предоставлении общежитий для студентов, о разработке профессиональных стандартов, о введении дистанционного образования и расширении применения электронного обучения для иностранных граждан, в первую очередь государств – участников СНГ, а также лиц с ограниченными возможностями здоровья и вкуче с этим о необходимости сформулировать конкретные пути и механизмы повышения профессионального уровня педагогических работников для реализации ими современных образовательных программ.

Современной России предстоит, согласно поручениям Президента России по реализации послания Федеральному Собранию в 2014 г. [5], сосредоточиться на качестве подготовки кадров, организовать подготовку инженеров в сильных вузах, вести подготовку по наиболее востребованным и перспективным рабочим профессиям в соответствии с лучшими мировыми стандартами и передовыми технологиями, уделить особое внимание доступности обучения и трудоустройству для людей с ограниченными возможностями здоровья. По мнению Президента, необходимо продлить сроки действия программы «Доступная среда». Кроме того, Президент предложил предоставлять по 5000 президентских грантов размером 20 000 рублей ежемесячно талантливым молодым людям, поступившим в вуз.

Эти и другие предпринимаемые меры будут способствовать успешному развитию как собственно образования, так и экономики и общества в целом.

---

1. 12 прорывных технологий, которые изменят мир [Электрон. ресурс] // theRunet, 07.06.2013. URL: <http://www.therunet.com/articles/1059-12-proryvnyh-tehnologiy-kotorye-izmenyat-mir>.

2. Кадры в ИТ и инновациях. Профессии будущего: отчет / ПБК, РАЭК, Pruffi и HeadHunter, 2013. 19 с.

3. Ливанов: у вузов есть несколько лет приспособиться к новым технологиям [Электрон. ресурс] // РИАновости. 2013. 21 мая. URL: <http://ria.ru/society/20130621/944834266.html>.

4. Послание Президента Федеральному Собранию. 12 декабря 2013 г. [Электрон. ресурс] // Президент России: [сайт]. URL: <http://kremlin.ru/transcripts/19825>.

5. Послание Президента Федеральному Собранию. 4 декабря 2014 [Электрон. ресурс] // Президент России: [сайт]. URL: <http://kremlin.ru/news/47173>.

6. *Тоффлер Э.* Шок будущего [Электрон. ресурс]. М.: АСТ, 2002. 557 с. URL: [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Culture/Toff\\_Shok/18.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Culture/Toff_Shok/18.php).

7. Эпоха «Гринфилда» в образовании: Исследование SEDeC / Д. Конанчук, А. Волков [Электрон. ресурс]. Центр образовательных разработок Московской школы управления СКОЛКОВО (SEDeC), сентябрь 2013. URL: [http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/education\\_10\\_10\\_13.pdf](http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/education_10_10_13.pdf).

8. *Davis A., Fidler D., Gorbis M.* Future Work Skills 2020 [Электрон. ресурс] / Institute for the Future for the University of Phoenix Research Institute, 2011. URL: [http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A\\_UPRI\\_future\\_work\\_skills\\_sm.pdf](http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf).

9. Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy [Электрон. ресурс] / McKinsey Global Institute, 2013. URL: [http://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/dotcom/Insights%20and%20pubs/MGI/Research/Technology%20and%20Innovation/Disruptive%20technologies/MGI\\_Disruptive\\_technologies\\_Full\\_report\\_May2013.ashx](http://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/dotcom/Insights%20and%20pubs/MGI/Research/Technology%20and%20Innovation/Disruptive%20technologies/MGI_Disruptive_technologies_Full_report_May2013.ashx).

