

Н. Ю. Фаткуллин, В. Ф. Шамшович,

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Республика Башкортостан

ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ СЕТЕВОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Аннотация

В статье проводится анализ изменений в учебном процессе при реализации в нем личностно ориентированного подхода к обучению и одновременном учете факторов развития информационных технологий. Установлено, что возможности сбора и обработки индивидуальной информации обучающихся при их сетевом взаимодействии с электронными ресурсами позволяют как адаптировать сами электронные ресурсы под запросы обучающихся, так и производить оценку их учебной деятельности.

Ключевые слова: личностно-ориентированный подход, сетевое обучение, сетевые образовательные программы, обучающиеся.

Личностно-ориентированный подход в образовании декларирует приоритет индивидуальности обучающегося и предоставления в процессе познавательной деятельности возможностей ее раскрытия и реализации. Следствием стремительного развития информационных технологий и расширения диапазона предоставляемого ими образовательного контента является то, что именно в электронной сфере мы имеем наиболее очевидное преимущество в области реализации индивидуальных особенностей обучающихся — возможность обучающегося выбирать то, что нужно и интересно именно ему. И надо отметить, что разработчики электронного контента обращают на данный аспект особое внимание. Так, например, в сфере массовых открытых онлайн-курсов (МООК) «Coursera, компания по дистанционному обучению, исследует все собираемые ею выбросы данных (например, какой раздел видеолекции студенты просматривали повторно), чтобы узнать возможные неясные или особенно интересные моменты, которые следует

учесть в разработке курсов» [3]. По мнению А. Г. Соломонова, «следующим моментом, применяемым при оценивании в МООК, является регистрация эргономики взаимодействия обучающихся с компьютерами, обеспечивающими передачу учебной информации. Так как взаимодействие происходит индивидуально, то при оценке получаются строго индивидуальные профили обучения. <...> Показатели регистрации при взаимодействии с обучающей системой учитывают: а) продолжительность непрерывного взаимодействия; б) обратную связь с системой; в) многогранность личностных состояний в обучении» [8]. Аналогично в работе В. Синельникова утверждается: «Пока данные проще всего собирать разработчикам электронных учебников, онлайн-курсов или систем смешанного обучения. Они используются тут же, помогая подстраивать систему под ученика “на лету”: чем больше данных — тем точнее» [7].

Глобальные перспективы изменений будущего образования излагаются в исследовании [1], где прогно-

Контактная информация

Фаткуллин Николай Юрьевич, канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой математики Уфимского государственного нефтяного технического университета, Республика Башкортостан; *адрес:* 450062, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1; *телефон:* (347) 242-87-15; *e-mail:* nick_idpo@mail.ru

Шамшович Валентина Федоровна, канд. экон. наук, исполнительный директор ассоциации образовательных организаций «Электронное образование Республики Башкортостан», зам. зав. кафедрой математики Уфимского государственного нефтяного технического университета, Республика Башкортостан; *адрес:* 450062, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1; *телефон:* (347) 242-87-15; *e-mail:* shamshovich@mail.ru

N. Yu. Fatkullin, V. F. Shamshovich,

Ufa State Petroleum Technological University, the Republic of Bashkortostan

PROSPECTS AND PROBLEMS OF REALIZATION OF PERSONALLY FOCUSED APPROACH AT NETWORK INTERACTION OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Abstract

In the article the analysis of changes in educational process at realization in it personally focused approach to training and the simultaneous accounting of factors of development of information technologies is carried out. It is established that possibilities of collecting and the processing of individual information which are trained at their network interaction with electronic resources allow to adapt electronic resources under inquiries trained and to make an assessment of their educational activity.

Keywords: personally focused approach, network training, network educational programs, students.

зируется, что развитие и внедрение новых цифровых технологий может привести к следующему:

1. «Системы оценки выходят за рамки системы образования. <...> В обществе становится возможным переход к “экономике заслуг” как к универсальной системе оценки достижений каждого индивида, в которой репутация становится репутационным капиталом, позволяющим получать доступ к знанию и ресурсам.
2. Системы оценки достижений (как в образовании, так и за его пределами) могут строиться как процесс непрерывной оценки в игроподобной динамике. <...>
3. Происходит переход от иерархической системы оценки <...> к круговой оценке. <...>
4. Не столь важно оценивать достижения, сколько способность достигать как таковую, т. е. оценивать компетенции <...> В этом смысле разовые оценки достижений могут собираться в “профиль компетенций”» [6].

В то же время в работе Т. Н. Носковой [4] высказывается весьма распространенное мнение о существующих в настоящее время проблемах и задачах реализации электронных технологий в вузе: «Необходимо принять во внимание, что преподавателям нужно не просто освоить новые программные средства, а научиться на новой психологической основе создавать электронные образовательные ресурсы. <...> Самое главное заключается в том, что для решения этих задач педагогам информационного века необходимо научиться мыслить по-новому. Надо понимать, что в условиях информатизации должны произойти кардинальные изменения и в деятельности педагога, и в деятельности обучающегося. <...> Но самое сложное — достижение психологической и мотивационной готовности преподавателей к этой новой и трудозатратной деятельности. Это требует разработки системы стимулирования, поощрения, регламентации деятельности, учета трудозатрат преподавателей. <...> Должна быть создана система мониторинга накопления и эффективного использования электронных образовательных ресурсов в корпоративной среде университета, налажены оценка и стимулирование деятельности отдельных инновационных преподавателей, кафедр и факультетов». В данной работе затрагивается весьма важный момент реализации проектов в электронной среде, касающийся экономической целесообразности введения электронного обучения, так как затраты на эту образовательную компоненту нельзя назвать незначимыми. Современная ситуация с электронным образованием в мире такова, что классическим университетам и в настоящее время, а особенно в ближайшей перспективе придется столкнуться с усилением конкуренции со стороны признанных мировых гигантов MOOC — Khan Academy, Coursera, Udacity и др. технологий обучения. Ряд специалистов в области информационных технологий высказывают мнение, что современному работодателю в конечном счете становится мало значимо то, где именно приобрел претендент на должность ту или иную квалификацию, компетентность и пр. Данному факту может способствовать и то обстоятельство, что существует

и реализуется тенденция по зачету образовательных модулей (курсов), которые обучающийся успешно завершил не в своем образовательном учреждении, а в вузе-партнере и т. п., т. е. реализуется сетевое взаимодействие. При известной мотивации обучающийся вполне способен самостоятельно распорядиться своими финансовыми ресурсами, а также временем и фактически самостоятельно определить свою образовательную траекторию. В исследовании [1] прямо указывается: «Увеличивается доля сознательных студентов, которые ищут “свой путь”, понимают смысл саморазвития, готовы ставить свои собственные цели в этом процессе и не готовы брать “пакетные решения”, предлагаемые школами и университетами. Именно эти люди становятся главными потребителями индивидуальных образовательных траекторий, “пронизывающих” границы образовательных институтов, связывающих вместе области учебы, работы и личного развития. Образовательная система пока не готова к работе с такими людьми...»

Таким образом, надо достаточно четко понимать, что массовость, доступность и открытость, а также высокий профессиональный уровень и готовность подстраиваться под слушателя буквально в мелочах и есть те важнейшие аспекты, которые служат причиной серьезной конкуренции для сложившихся веками систем национального образования, и эта конкуренция уже в ближайшем будущем трансформируется в прямую угрозу их существованию. При этом ограничительные меры законодательного характера в силу сложившегося трансфера умов, технологий и рынков труда по эффективности, скорее всего, будут фактически близки к нулю.

Итак, становится совершенно очевидным тот факт, что *реализация личностно-ориентированного подхода в обучении приобретает особую актуальность и роль такого подхода будет только возрастать*. Стремительно меняющиеся реалии информационной среды таковы, что потребители информационно-образовательных услуг становятся все более требовательными к качеству предоставляемого контента, комфорту образовательной среды и особенно к перспективам своей успешности при овладении данным образовательным уровнем.

На основе вышесказанного вполне логично предположить, что именно *развитие высокотехнологичных и эффективных форм взаимодействия вузов, прежде всего, в национальной системе образования может и должно служить одним из направлений ее дальнейшего развития*.

Сетевое обучение, в соответствии с законом «Об образовании в Российской Федерации» [9], — один из наиболее эффективных механизмов развития образовательной деятельности и решения перспективных задач модернизации образования, развития виртуальной мобильности в образовании. Этому должна способствовать и реализация сетевого взаимодействия образовательных организаций в целях более целостного и эффективного развития образования и науки, укрепления их связей. Одно из важнейших направлений — разработка нормативно-правового обеспечения сетевого взаимодействия. В соответствии со ст. 15 Закона об образовании обучающимся предоставляется возможность освоения образова-

тельной программы с использованием ресурсов нескольких организаций: «Сетевая форма реализации образовательных программ (далее — сетевая форма) обеспечивает возможность освоения обучающимся образовательной программы с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе иностранных, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций...» [9].

Сетевые образовательные программы — образовательные программы, которые могут совместно реализовываться образовательными, научными, производственными и иными организациями, разработавшими единый учебный план на основе сетевого договора. В разработке и реализации образовательной программы могут участвовать как образовательные организации, так и предприятия-партнеры. Важный момент — отработка формата сетевого взаимодействия, основанного на объединении интеллектуальных, инфраструктурных и материальных ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, а также инновационно-ориентированных производственных компаний для достижения синергетического эффекта в формировании и использовании ресурсов для повышения качества подготовки специалистов и повышения степени соответствия направлений подготовки потребностям высокотехнологичной промышленности.

Задачами сетевого обучения являются:

- подготовка кадров с уникальными компетенциями, которые должны быть приоритетны в передовых секторах отраслевой и региональной экономики и рынка труда;
- повышение качества образования за счет интеграции ресурсов организаций-партнеров по приоритетным направлениям отраслевого, межотраслевого и регионального развития;
- применение лучших практик в образовательном процессе для развития прикладных исследований.

В связи с этим рассмотрим ряд моделей сетевого взаимодействия.

Модель 1. Модель асимметричного взаимодействия предоставляет вузам — участникам сетевого взаимодействия возможность использовать ресурсы вуза-партнера для реализации образовательных программ в базовом вузе. Реализация данного сценария позволит повысить академическую мобильность обучающихся. Данная модель может быть осуществлена, если рассмотреть взаимодействие двух вузов: первый — основной, или базовый, вуз, куда зачисляются студенты, и второй вуз, который для выполнения образовательной программы может предоставить свою ресурсную базу для сетевого взаимодействия. Примером реализации данной модели сетевого взаимодействия может служить сотрудничество вузов — членов ассоциации «Национальная платформа открытого образования» и высших учебных заведений России посредством заключения договора о сотрудничестве в области использования открытых онлайн-курсов при реализации образовательных программ. Ассоциация является оператором национального портала онлайн-обучения «Открытое образование» (<http://openedu.ru>), предназначенного для размещения от-

крытых онлайн-курсов с целью обеспечения возможности их освоения обучающимися.

Модель 2 направлена на продвижение междисциплинарных и прикладных исследований для нужд предприятий отрасли и региона. Под руководством двух преподавателей может проводиться научно-исследовательская работа обучающегося и подготовка выпускной квалификационной работы. Для реализации сетевой программы необходимо определить, каков объем учебного плана, как будут распределены обязанности между вузами-партнерами; продумать, в какой последовательности будут изучаться модули образовательной программы; проработать алгоритм сетевого взаимодействия. Можно предложить различные варианты: базовая часть — в основном вузе, а вариативная может быть пройдена в любом из вузов-партнеров. Анализ отечественных источников [2, 5, 6] позволяет понять, что симметричное взаимодействие на данном этапе является перспективным направлением сотрудничества между вузами-партнерами, оно реализуется посредством информационно-коммуникационных технологий.

Актуальность разработки программы сетевого взаимодействия заключается в следующем:

- разработка новых методических подходов к формированию содержания программы;
- приобретение студентами уникальных компетенций;
- объединение различных научных школ;
- возможность для студентов гибко выстраивать образовательные траектории.

Для разработки программ сетевого взаимодействия необходимо [5, 6]:

- провести мониторинг требований работодателей для выбора программы;
- разработать модели и механизмы функционирования сетевой образовательной программы;
- создать распределенную рабочую группу по разработке и координации реализации программы;
- проработать нормативно-методическое обеспечение по реализации образовательной программы в учебном процессе;
- согласовать учебные планы/образовательные программы вузов — партнеров сетевого взаимодействия.

Заказчиком разработки образовательной программы, совместно с вузами-партнерами, в **модели 3** выступает предприятие. Для сетевого взаимодействия по модели 3 необходимо создать условия для распространения опыта инновационных вузов, чтобы широко и системно использовать полученные и апробированные ими результаты. В целях укрепления связей между образовательными организациями и вузами-партнерами, для более эффективного и системного развития науки и профессионального образования необходимо развитие данной модели сетевого обучения.

Примером реализации сетевого взаимодействия по модели 3 может служить сотрудничество Уфимского государственного нефтяного технического университета (УГНТУ) с вузами-партнерами — Ухтинским государственным техническим университетом, Тюменским нефтегазовым университетом — и предприятиями нефтегазовой отрасли региона

и России. В УГНТУ в 2009 году была разработана партнерская программа «Сотрудничество в комплексе “образовательные учреждения, учреждения начального и среднего профессионального образования — вузы — предприятия (работодатели)” с применением современных методов менеджмента», в которой явно прослеживается парадигма непрерывного образования: учиться в течение всей жизни.

Таким образом, есть основания предполагать, что в случае успешной реализации планов по сетевому взаимодействию:

- повысится эффективность инновационной научно-образовательной деятельности образовательных организаций и предприятий — участников взаимодействия;
- усилятся интеграционные процессы между образовательными организациями, научными учреждениями и предприятиями-работодателями;
- расширятся возможности участия в академической мобильности участников образовательного процесса;
- будут созданы наилучшие условия для воспроизводства высококвалифицированных кадров для экономики региона и России;
- будут созданы условия для личностно-ориентированного развития обучающихся;
- повысится интерес обучающихся к научно-техническому образованию благодаря эффективной реализации личностно-ориентированного подхода к обучению и возможности выстраивания индивидуальных образовательных траекторий;
- в науку будет привлекаться больше талантливейшей молодежи.

Литературные и интернет-источники

1. Будущее образования: глобальная повестка. Результаты работы по Форсайту образования 2030 // Global Education Futures Forum. http://edu2035.org/pdf/GEF_Agenda_ru_full.pdf
2. *Василенко Н. В.* О типах сетевых взаимодействий в российском образовании // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 3 (ч. 1).
3. *Майер-Шенбергер В., Кукьер К.* Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим / пер. с англ. И. Гайдюк. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.
4. *Носкова Т. Н.* Перспективы развития системы дистанционного обучения в университете // Universum: Вестник Герценовского университета. 2011. № 6.
5. *Патаркин Е. Д.* Сетевые сообщества и обучение. М.: ПЭР СЭ, 2006.
6. *Полякова В. А.* Модель формирования готовности учителя к диалогу взаимодействия в сетевых педагогических сообществах // Современные проблемы науки и образования. 2008. № 6.
7. *Синельников В.* Большие данные в образовании // Edutainme — Будущее образования и технологии, которые его меняют. <http://www.edutainme.ru/post/bolshie-dannye-v-obrazovanii/>
8. *Соломонов А. Г.* Включение психофизиологических деятельностных тестов в системы Big Data образовательного оценивания // Системогенез учебной и профессиональной деятельности. Материалы VII Международной научно-практической конференции. Ярославль: ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, 2015.
9. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образовании в Российской Федерации». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_140174/

НОВОСТИ

Искусственный интеллект Google изобрел собственный язык

Искусственный интеллект сервиса Google Translate, начавший использовать в своей работе нейронные сети при переводах некоторых языковых пар, изобрел собственный язык, сообщает издание New Scientist со ссылкой на сотрудников Google.

Специалисты Google полагают, что язык, который удалось создать их искусственному интеллекту, представляет собой аналог международного вспомогательного языка интерлингва.

Интерлингва, разработанная Международной ассоциацией вспомогательного языка (IALA), включает в себя слова, имеющие латинские корни, а также международную лексику. Поскольку в языке используются не искусственно придуманные корни слов, как во многих других искусственных языках, а действительно существующие индоевропейские корни, интерлингва может быть понятна огромному числу людей из разных стран, в особенности тем, кто говорит на каком-либо романском языке.

Аналогично, как пишет New Scientist, искусственный интеллект Google создал для удобства перевода некий

общий язык, объединив схожие по смыслу и написанию предложения и слова из разных языков.

При этом специалисты уточняют, что этот новый язык Google Translate все же пригоден исключительно для перевода и не подойдет для общения между людьми. По мнению экспертов, метод перевода Google, получивший название Zero-shot Translation, не способен сравниться с «человеческим» переводом, однако демонстрирует хороший потенциал.

В сентябре 2016 года Google Translate начал работать по новой схеме с использованием нейронных сетей.

Сейчас эта схема распространяется на восемь языковых пар (к примеру, английский — китайский), с которыми работает Google Translate (всего переводчик поддерживает более 100 языков и порядка 10 тыс. языковых пар, ежедневно переводя примерно 140 млрд слов).

Детали алгоритма нейронного машинного перевода (Neural Machine Translation, NMT) были обнародованы на сайте научных работ arxiv.org. Авторы работы отмечали трудности метода — не только дороговизну использования NMT, но и проблемы с переводом редких слов.

(По материалам CNews)