

иных профессий. Зачастую профессиональный выбор абитуриента обусловлен размером заработной платы, которую получают высококвалифицированные специалисты, имеющий солидный стаж работы, на момент начала профессионального обучения. Изменение ситуации на рынке труда за время обучения, низкий уровень оплаты труда для молодых специалистов объясняет отказ выпускников вузов работать по полученной специальности, что в ещё большей степени может усугублять дисбаланс спроса и предложения на рынке труда. Складывается ситуация, когда спрос на образовательные услуги (профессиональные компетенции) не детерминирован потребностями производства, а предложение трудовых услуг в значительной мере определяется запросами и амбициями молодых людей – получателей услуг профессионального образования. Таким образом, отсутствует эффективный механизм взаимодействия рынка образовательных услуг и рынка труда, в котором последний выступает прямым «заказчиком» профессиональных образовательных услуг.

Необходимость прогнозирования потребности в специалистах определённого уровня подготовки и по соответствующим направлениям на уровне государства/регионов является действительно актуальной задачей, за которой следует задача реализации соответствующих мер. Несмотря на то, что «конечным» потребителем «продукта» образовательного процесса выступает производитель (работодатель), отдельный работодатель не имеет достаточных ресурсов для самостоятельной профессиональной подготовки необходимых ему специалистов. Взаимодействие рынка труда и рынка образовательных услуг, безусловно, должно регулироваться на государственном уровне.

В настоящее время активизировалось взаимодействие работодателей с профессиональными учебными заведениями. Существует определённое многообразие форм и инструментов этого взаимодействия: проведение совместных научно-практических конференций и семинаров, работодателей в профессиональной аккредитации образовательных программ, привлечение работодателей к проведению лекционных

и семинарских занятий, создание совместных инновационных центров и базовых кафедр и многое другое. Но всё это не снижает остроты проблемы несоответствия структуры спроса на труд структуре предложения труда. Актуальными остаются претензии работодателей к качеству профессиональной подготовки выпускников вузов (недостаточность практической компоненты в подготовке студентов; излишняя академичность системы образования; недостаточность проектно-исследовательской работы студентов и пр.). К этому можно добавить несоответствие разработанных программ учебных дисциплин реальным требованиям современного производства, отсутствие полноценной внешней оценки качества учебных программ и образовательных учреждений, недостаток ресурсов для повышения качества профессиональной подготовки (финансовых, образовательных).

Условием получения молодыми людьми профессионального образования, действительно востребованного на рынке труда, и как следствие повышения уровня эффективной занятости трудоспособного населения, является формирование механизма государственного регулирования взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг как важных составляющих социальной среды. На взаимодействие указанных рынков оказывает воздействие ряд факторов: миграционные процессы, демографическая ситуация, государственное и общественное регулирование, структура экономики, государственная политика занятости и пр. Осуществляя регулирование механизма взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг, государство должно соблюдать баланс частного и общественного интересов всех субъектов этих рынков, придерживаясь разумной децентрализации управления процессами взаимодействия работодателей и учреждений профессионального образования.

Список литературы

1. Итоги 2013 года на рынке труда / Исследовательский центр портала Superjob.ru // <http://www.superjob.ru/research/articles/111414/itogi-2013-goda-na-rynke-truda>.
2. Рынок труда: мониторинг, динамика, индексы, июль 2013 // Исследовательский центр портала Superjob.ru / <http://www.superjob.ru/rynok-truda>.

*«Новые технологии в образовании»,
Индонезия (Бали), 17-25 февраля 2014 г.*

Педагогические науки

РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Пупков А.Н., Телешева Н.Ф.

*Сибирский федеральный университет, Красноярск,
e-mail: nina_telesheva@rambler.ru*

Интернет сегодня прочно вошел в жизнь современного человека. По данным опроса,

проведенного Левада-Центр в конце октября 2013 года, 59% россиян в возрасте 18 лет и старше пользуются интернетом ежедневно или несколько раз в неделю. Осенью 2013 года ежемесячная интернет-аудитория в России составила 66,1 млн. человек в возрасте старше 18 лет, что составляет почти 57% населения страны. Во всех федеральных округах России удельный вес интернет-аудитории также превышает 50% от численности населения.

По количеству пользователей интернета Россия в 2012 году вышла на первое место в Европе, которое ранее занимала Германия и на шестое место в мире. [1]

Компания TNS-Global провела исследование аудитории мобильного интернета в России. По данным исследования около 34% жителей российских городов пользуются мобильным интернетом, причем данный показатель ежегодно растет на 27%.

Стремительное развитие современных информационных технологий, мобильной связи, Интернета и компьютерной техники во всем мире требует модернизации современного образования.

Аналитики SEDeC центра образовательных разработок Московской школы управления Сколково, подготовили исследование «Эпоха „Гринфилда“ в образовании», в котором выделили ряд ключевых трендов задающих основные параметры образования будущего. Одним, из выделенных трендов является «Цифровая революция», затронувшая все мировое сообщество.

Цифровая революция во многом определила дальнейшее развитие современного образования. Прежде всего, это выразилось в дальнейшем развитии дистанционного и электронного обучения.

Впервые законодательно понятие «Дистанционное обучение» было введено в 1995 году. В Законе об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ дано определение электронного и дистанционного обучения с учетом современных требований. В законе прописано, что под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. С одной стороны данный документ дает значительную свободу образовательным учреждениям, с другой не выделяет дистанционное и электронное обучение как отдельную форму образования, рассматривая только технологии дистанционного и электронного обучения. [2]

В сентябре 2013 года вступил в силу приказ Министерства образования и науки РФ, утвердивший «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятель-

ность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ. В документе указано, что целью применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий образовательной организацией является обеспечение доступности образования, повышение его качества.

Министерство образования и науки РФ разработало рассчитанную на пять лет программу развития дистанционного обучения, на реализацию которой будет направлено 5 миллиардов рублей, из них по 500 миллионов рублей в год планируется тратить на программы дистанционного высшего образования. Нормой для ВУЗов должно стать наличие не менее 20 процентов программ, реализуемых в сетевом режиме, именно так считают в Министерстве образования и науки РФ. [3]

Часто применительно к новым образовательным технологиям используют термин «e-learning» (сокращение от Electronic Learning). Фактически термин «e-learning» является синонимом таких терминов, как электронное обучение, дистанционное обучение, обучение с применением компьютеров, сетевое обучение, виртуальное обучение, обучение при помощи информационных, электронных технологий.

Рассмотрим ситуацию на рынке образовательных услуг в сфере дистанционного и электронного обучения в России.

Сегодня на рынке дистанционного обучения (ДО) можно выделить два сектора: ДО в корпоративном обучении и ДО в сфере высшего и среднего образования.

Корпоративное ДО предоставляет отличные возможности повышать квалификацию всем коллективом по индивидуально составленному курсу, не отрываясь от основной работы.

Объем рынка дистанционного обучения в России и СНГ ежегодно увеличивается больше чем на 20%. В отдельных сегментах рост достигает 80%. К такому выводу пришли аналитики американской исследовательской организации Ambient Insight и российского портала Smart education. Как показал опрос экспертов, рост рынка происходит за счет увеличения интереса к дистанционному обучению (e-learning) среди крупных компаний, которые после кризиса сократили расходы на повышение квалификации и переподготовку персонала. К примеру, крупнейший российский производитель алюминия РУСАЛ сэкономил на интернет-технологиях порядка 60% от общего объема средств, затраченных на обучение персонала [4].

Следует отметить, что рынок образовательных услуг в целом и дистанционного образования в частности в России развивается довольно динамично. Так, по данным исследований, проведенных РБК и WebSoft, в ближайшие годы рынок бизнес-образования вырастет на 20-25%,

а объем рынка в денежном выражении на конец текущего года при сохранении обозначенных выше прогнозов достигнет 1,7 млрд. рублей. Эксперты отмечают, что для России дистанционное высшее образование гораздо более актуально, чем для большинства стран мира – мы живем в огромной стране, и далеко не каждый может позволить себе обучение в желанном ВУЗе на очном или даже на заочном.

Что касается высшего профессионального образования, то по данным Министерства образования и науки РФ только 70 вузов из 1155 внедрили технологии дистанционного образования и применяют электронное обучение. Около 500 вузов декларируют неофициальное применение дистанционных технологий.

В настоящее время существуют несколько альтернативных моделей получения высшего профессионального образования на основе онлайн, обучения, прежде всего, это виртуальные университеты. В отличие от традиционного обучения, студенты виртуальных университетов, большую часть времени обучаются онлайн, не выходя из дома, а иногда на рабочем месте. Основу виртуального университета составляет информационно-образовательная среда, обеспечивающая устойчивое функционирование образовательного процесса. Многие российские вузы для создания виртуальной образовательной среды используют системы управления обучением (Learning Management System – LMS) и системы управления учебным контентом (Learning Content Management Systems – LCMS). Такие системы подразделяются на коммерческие и свободно распространяемые. В вузах для организации электронного обучения, как правило, используют свободно распространяемые LMS/LCMS. Одним из самых распространенных open source LMS в России является Moodle, свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. По данным, представленным на сайте moodle.org, в России зарегистрирован 1181 сайт. Отличительная особенность проекта Moodle состоит в том, что вокруг него сформировалось наиболее активное международное сетевое сообщество разработчиков и пользователей, которые делятся опытом работы на платформе, обсуждают возникшие проблемы, обмениваются планами и результатами дальнейшего развития среды.

Многие вузы используют смешанное обучение. Суть смешанного обучения состоит в том, чтобы объединить сильные стороны электронного и традиционного преподавания. Некоторые сторонники смешанного обучения уверены, что такая стратегия может обеспечить более эффективное образование, устранив проблему изоляции заочного ученика от коллективной работы, которое может возникнуть в чисто виртуальных учреждениях.

В последние годы возникли образовательные модели на основе MOOC (massive open on-line courses) – массовых открытых он-лайн курсов.

Развитие данного направления обусловлено следующими обстоятельствами:

- массовым спросом на образование в течение всей жизни;
- невозможностью в достаточной мере обеспечить данный спрос финансированием из государственных бюджетов;
- стремлением людей обучаться по индивидуальным учебным планам, не укладывающимся в рамки формализованных образовательных программ (по причине необходимости работать во время учебы большинство обучающихся в университетах не укладываются в заданные формализованными программами сроки обучения);
- постоянным ростом цен на формализованное образование;
- стремлением государств и участников рынка образования найти эффективный инструмент конкурентной борьбы на международном уровне.

Привлекательность MOOCs в их бесплатности: не нужно создавать свои учебники, финансировать исследования в вузах, не нужны свои вузы и профессора, обучаться можно бесплатно без государственной поддержки. [5]

Большинство курсов MOOCs производится и предлагается в США. В Европе создание MOOCs началось в 2012 году. При поддержке европейской комиссии по образованию и культуре, партнеры из 11 стран объединили усилия в целях запуска общеевропейских массовых открытых онлайн курсов по широкому кругу вопросов. Курсы будут в открытом доступе на разных языках, включая русский. [5]

Одним из примеров российских открытых онлайн ресурсов является Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». В настоящее время на сайте университета зарегистрировано 1,2 млн. пользователей. В открытом доступе размещено 700 учебных курсов (170 видео).

Однако, по мнению экспертов из Сколково, «Цифровая революция» и бум образовательных технологий пока почти не затронули Россию.

Между тем, не только уровень финансирования, но и нормативно-правовая база электронного обучения в России делает отечественные вузы в этом отношении практически неконкурентоспособными с университетами Европы и США [5].

Для того чтобы российское образование вышло на передний план развития глобального образования, необходимо в полной мере воспользоваться всеми преимуществами цифровой революции. В связи с этим, необходимо начать развитие образовательных проектов по следующим направлениям:

1. Формирование зоны MOOC в России;
2. Продвижение лучших российских курсов в международных MOOC-платформах;

3. Модернизация региональных систем образования на базе современных технологических решений;

4. Создание инфраструктуры для индивидуальных образовательных траекторий;

Запуск национального EdTeach-инкубатора для поддержки образовательных стартап-команд. [6].

Таким образом, одной из главных задач российского образования в эпоху «Цифровой революции» является разработка национальной политики развития электронного обучения и системного подхода к созданию массовых открытых онлайн курсов. В противном случае, Россия потеряет конкурентные преимущества на рынке образовательных услуг, и как следствие, дальнейшее отставание от развитых стран запада и США.

Список литературы

1. Интернет в России и в мире. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: http://www.bizhit.ru/index/users_count/0-151. (дата обращения: 27.12.13).

2. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации.

3. Smart education/[Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.smart-edu.com/russia-will-invest-5-billion-in-e-learning.html>(дата обращения: 27.12.13).

4. Российская газета. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:

5. <http://www.rg.ru/2011/05/31/obuchenie.html>.

6. Статья депутата Госдумы фракции КПрФ О.Н. Смолина. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<http://www.kprf-udm.ru/news-archive/12157-09-10-13-01>

7. Эпоха «Гринфилда в образовании». [Электронный ресурс]. сайт. – URL:http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/education_10_10_13.pdf

8. Рынок электронного обучения в России [Электронный ресурс] – Режим доступа URL:<http://zillion.net/ru/blog/83/gynok-eliekktronnogho-obuchieniia-v-rossii-i-v-mirе>.

9. Госпрограмма «Информационное общество (2011 – 2020 годы) [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: http://e-trust.gosuslugi.ru/docs/rasp_1815.pdf.

10. Материалы совещания по вопросам электронного обучения под председательством заместителя председателя Правительства Российской Федерации О.Ю. Голодец.

**«Информационные технологии и компьютерные системы для медицины»,
Маврикий, 17-24 февраля 2014 г.**

Медицинские науки

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ
ЮНЫХ ПЛОВЦОВ С ПОМОЩЬЮ
ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ**

Ачкасов В.В., Вязигин А.Ю., Пашкова Е.Н.

*Учебно-спортивный центр водных видов спорта
им. В.А. Шевелёва, Томск;*

*Государственный педагогический университет,
Томск;*

*Врачебно-физкультурный диспансер, Томск,
e-mail: medsportmaster@mail.ru*

Современное классическое плавание характеризуется чрезвычайно высокими физическими нагрузками по интенсивности, плотности и продолжительности, большим объёмом мышечной работы в целом во время тренировок, и особенно в период соревнований [2]. Для оптимальной и постепенной адаптации юных пловцов к тренировочным нагрузкам в учебно-тренировочном процессе, на этапах спортивной подготовки, используется педагогическое планирование [2]. Его эффективность, особенно на ранних этапах спортивной подготовки проходящих в детско-юношеских спортивных школах, достигается эмпирическим путём и напрямую зависит от опыта тренера. Причина – отсутствие простых и надёжных медико-биологических методов анализа текущего состояния спортсменов, позволяющих в процессе синтеза обработанных данных, прогнозировать «обратную реакцию» организма детей и подростков на планируемую физическую нагрузку.

В настоящее время, для разрешения подобных проблемных ситуаций всё чаще подключают: математическое и компьютерное моделирование, а также системы искусственного интеллекта [1]. В своей работе мы остановились

на экспертных системах (ЭС), представляющих собой вычислительно-информационные системы, включающие знания специалистов о некоторой конкретной области и которые в пределах этой области способны принимать решения [1].

Наш выбор был не случаен, так как по данным имеющихся в нашем распоряжении литературных источников, в практике спортивной медицины уже имеются необходимые знания специалистов о медико-биологических критериях, позволяющих прогнозировать состояния спортсменов. Они используются только при тестировании высококвалифицированных спортсменов, входящих в олимпийские сборные. Такое ограниченное в использовании связано с тем, что применяется сложное, дорогостоящее оборудование с грамотным и опытным медицинским персоналом, проводится большое количество медико-биологических тестов и проб, требующих значительных временных затрат не только на проведение, но и на их обработку и интерпретацию. Указанное ограничение сводит на нет использование уже разработанных ЭС в «чистом виде», так как без соответствующего оборудования, невозможно провести требуемые экспертами медико-биологические пробы и тесты для получения данных необходимых для прогнозирования. Поэтому единственной возможностью, на наш взгляд, восполнить указанный «пробел», является предоставление ЭС комбинированных данных. Это данные, которые можно получить в результате доступного медико-биологического тестирования и рассчитанные математически. Наиболее близким для реализации описанного условия может быть искусственная нейронная сеть (ИНС) с встречным распознаванием и обратной связью, позволяю-