

Приведет ли смарт-образование к «закату» университетов?

Показано, что словосочетание «смарт-образование в смарт-обществе», активно обсуждаемое в последнее время профессиональным сообществом, имеет метафорическое значение. Даны количественные критерии для характеристики смарт-образования, позволяющие оценить темпы его внедрения и уровень развития интеллектуальных сил, способных продуцировать смарт-продукты



А.В. Нестеров

профессор национального
исследовательского университета
«Высшая школа экономики»
(НИУ ВШЭ),
Москва, Россия,
nesterav@yandex.ru,
д-р юрид. наук

представителями сферы образования, средствами массовой информации, всеми заинтересованными лицами весьма активно дискутируется вопрос о том, что МООС (Massive Open Online Course) бросают системный вызов традиционному высшему профессиональному образованию. Некоторые утверждают даже, что академическому образованию приходит конец [1].

Апокалипсические предсказания в истории образования возникали и раньше, но современный бум развития информационно-коммуникационных технологических достижений действительно позволяет существенным образом влиять как на контент, так и на организацию высшего профессионального образования.

Информационно-коммуникационные технологии привели не только к созданию так называемых смарт-технологий, на базе которых повышается результативность и эффективность профессионального обучения, но и к появлению возможности индивидуализации образовательных траекторий, дифференциации высшего профессионального образования [2].

В некоторых футуристических публикациях высказывается мнение о «закате» университетов [1]. Преподаватели-традиционалисты начинают говорить о сегрегации в образовании. Это свидетельствует о том, что основная масса преподавателей пока еще нечетко представляет себе, что несет с собой внедрение смарт-образования [3].

На наш взгляд, очередная научно-техническая новинка не должна становиться самоцелью, необходимо рассматривать ее в качестве современного инструментария, создающего как новые возможности для образования людей, так и негативные свойства со-

циального характера, которые нужно купировать [4]. Необходимо помнить: новаторы видят дальше только тогда, когда стоят на плечах предыдущих поколений, но не на их головах. Университеты существовали, существуют, и рано говорить о каком бы то ни было «закате», поскольку без их основных субъектов — учителей (педагогов, ученых, исследователей), студентов и организаторов образования — невозможен образовательный процесс.

Смарт-технологии (от *англ.* smart — умный, сообразительный, технологичный) позволяют продуцировать образовательные смарт-продукты, дающие возможность различным категориям пользователей в инициативном и интерактивном виде получать индивидуальное образование. Однако массовое образование подразумевает средне-статистического студента, статистика говорит, что таких студентов сегодня почти 90 % и только примерно 5 % студентов стремятся получить индивидуальное образование.

Все дети потенциально талантливы, но области их таланта дифференцированы, а воспитание во многом зависит от родителей и среды, поэтому, достигнув возраста, когда человеку необходимо получать профессиональное образование, они уже обладают различными способностями, что требует дифференциации их профессиональной подготовки. Талантливой и целеустремленной молодежи необходимо предоставить возможность выбрать индивидуальные траектории образования, но основной массе студентов этого не требуется [5].

С другой стороны, нет необходимости всех студентов бакалавриата (исполнителей), специалитета (проектировщиков) или магистратуры (прак-

Ключевые слова

смарт-образование,
смарт-продукты,
смарт-технологии,
общество, дифференциация,
продуцирование, знания

Рано говорить о закате университетов, поскольку без их основных субъектов — учителей, студентов и организаторов образования — невозможен образовательный процесс

тических исследователей) в обязательном порядке ориентировать на науку, на овладение методами научных исследований. В подавляющем большинстве они не будут работать в науке, не станут педагогами в сфере высшего профессионального образования. (Однако ничто не мешает им вести научную деятельность на уровне кружков.) Практический исследователь не есть научный исследователь; им требуется подготовка разного уровня. Кадры высшей научной и преподавательской категории должна готовить аспирантура.

Следующий вектор дифференциации лежит в областях профессиональной подготовки. Нельзя обучить боксера с помощью интернета. Нельзя транслировать неявные знания, так как их носители (учителя) не знают, как это сделать. Неявные знания пытались формализовать еще в 60-е годы прошлого века, но так называемые экспертные системы успеха не имели.

На наш взгляд, смарт-продукты в образовании — это очередной инструментарий, который несомненно будет внедрен в высшем профессиональном образовании, но результативным, эффективным и успешным он станет

только в определенных, формализованных областях профессиональной подготовки. Однако и в этих областях для качественного образования не обойтись без педагогов и организаторов, которые должны не только контролировать смарт-технологии, но и выполнять те функции, которые невозможно формализовать. Не стоит забывать: образование не тождественно обучению!

К сожалению, некоторые организаторы образования даже передовых университетов не понимают, что для внедрения смарт-образовательных технологий в учебный процесс необходимо не только закупить компьютерно-коммуникационную систему, поощрять разработку контента, но и организовать хотя бы подсистему востребованности данного контента (счетчик обращений) для анализа того, какие области необходимо развивать. То, что в программах бакалавриата и магистратуры имеются обязательные дисциплины изучения методов научной деятельности, а смарт-контент направлен на эти дисциплины, говорит о таком подходе.

Современная дифференциация высшего профессионального образования невозможна без смарт-технологий. Для их внедрения необходима юридическая база, наличие национальной смарт-образовательной платформы, совмещенной с аналогичными международными платформами, и локальных образовательных систем вузов, конкурирующих по образовательному контенту.

Считается, что наибольшее юридическое оформление смарт-технологии получили в законодательстве Республи-

¹ От 29.12.2012 г. № 273-ФЗ

Смарт-образование

Смарт-образование (умное обучение) — объединение учебных заведений и профессорско-преподавательского состава для совместной образовательной деятельности в сети интернет на базе общих стандартов, соглашений, технологий и единого репозитория учебных материалов. Примером тому может служить проект Единого европейского университета с общим деканатом, который будет осуществлять коллективный процесс обучения, перемещая студентов от вуза к вузу (Болонский процесс дает вузам возможность принимать студентов без перезачамена). То есть смарт-образование — это гибкое обучение в интерактивной образовательной среде с помощью контента со всего мира, находящегося в свободном доступе, обеспечивающее широкую доступность знаний.

Проект Единого европейского университета должен быть реализован в следующем десятилетии

Репозиторий, хранилище — место, где хранятся и поддерживаются какие-либо данные. Чаще всего данные в репозитории хранятся в виде файлов, доступных для дальнейшего распространения в сети.

ки Кореи. Наш ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»¹ также включает статьи, регулирующие подобные формы образования и обучения, хотя слово «смарт» при этом не используется. В частности, статья 15 закона посвящена сетевой форме реализации образовательных программ, а в статье 16 даны определения, имеющие отношение к смарт-обучению и смарт-технологиям в образовании [6]. То есть образовательные смарт-технологии уже используются образовательными организациями, в частности университетами.

В настоящее время в российских СМИ появились публикации, в которых идея сетевого образования оказывается чрезвычайно «продвинутой».

Так, в статье Б. Славина дается футуристическое видение высшего профессионального образования в мире. Автор выделяет «три глубинных процесса, протекающих в современном обществе, которые станут причиной серьезного реформирования университетского образования: увеличение доли знаний в товарах и услугах; изменение рыночных отношений в связи с возможностью тиражирования знаний; переход к коллективному потреблению и производству информации».

Следует отметить, что «умные» продукты содержат не знания, а результаты (в том числе охраняемые) интеллектуальной деятельности. Знания не подвержены технологическому тиражированию, информация не производится и не потребляется [4]. Причины изменения работы университетов кроются в достижениях научно-технического прогресса, который медленно, но неотвратно заставляет людей применять новый инструментарий во всех сферах жизнедеятельности.

По мнению Б. Славина, «люди вынуждены кооперироваться в получении информации, создавать такие профессиональные сообщества, которые выступают в роли коллективного потребителя информации: члены таких групп советуют друг другу и помогают». Логично заметить, что люди и раньше занимались этим, но на основе иных технологий.

Автор утверждает, что «Сообщества (как студентов, так и ученых), организованные на основе сетевых технологий, и станут инфраструктурой образования будущего. Не громадные комплексы зданий, а сети, в которых не будет **ни преподавателя, ни студента, ни ученого, ни ученика** (выделено автором. — ред.). Каждый член такого виртуального сообщества будет реализовывать в таких сетях свои компетенции, развивать их, учиться сам и учить других». Однако, как сразу оговаривается Славин, «личный контакт останется, но он будет носить точечный, необходимый характер, когда требуется научить самому сокровенному — процессу мышления». Что говорит о бессосновательности вышеуказанной позиции!

Противоречивы, на наш взгляд, и слова, завершающие статью: «Дистанционные курсы позволяют восстановить традицию выбора наиболее интересных учителей, к которым съезжались из разных концов мира». Но где будут находиться эти учителя (преподаватели и/или ученые)? Они работали, работают и будут работать в университетах, изменится лишь используемый ими инструментарий.

Для управления развитием смарт-образования требуется план (дорожная карта) по достижению необходимых показателей. А для этого нужна система таких показателей. Какими же им быть? Наверное, когда число использующих в своей учебе смарт-продукты студентов превысит 50 % от общей их численности в стране, тогда такое образование можно будет считать смарт-образованием.

Поскольку образовательная деятельность базируется на работе педагогов и организаторов образования, смарт-технологичной она станет тогда, когда соотношение ее частей будет сбалансировано в денежном выражении.

При этом необходимо различать формальную (административную), формализуемую (интеллектуальную) и творческую составляющие смарт-образовательной технологии. Где под технологией понимается образова-

справка

Толсто-отчетное образование — традиционная форма образования, подразумевающая в том числе резкое увеличение толщины отчетов вузов о своей деятельности. Как правило, Рособнадзор проверяет эти сведения на соответствие инструкциям, а не в связи с качеством образовательного процесса и уровнем знания выпускников

Массовый открытый онлайн-курс (Massive open online course, MOOC) — интернет-курсы с массовым интерактивным участием и открытым доступом, одна из форм дистанционного образования. В качестве дополнений к традиционным материалам учебного курса, таким как видео, чтение и домашние задания, массовые открытые онлайн-курсы дают возможность использовать интерактивные форумы пользователей, которые помогают создавать и поддерживать сообщества студентов, преподавателей и ассистентов

Преподаватели работали, работают и будут работать в университетах, изменится лишь используемый ими инструментарий

справка

Неявные знания (tacit knowledge) — знания, которые могут быть получены только через личный опыт. Так, научиться плавать, ездить на велосипеде, управлять автомобилем и т.д. можно лишь в результате личных тренировок под руководством инструктора. Правила сами по себе этому не научат

тельная деятельности на основе технологической документации, в которой должны содержаться охраняемые результаты интеллектуальной деятельности [7].

Смарт-технологии, несомненно, могут повысить производительность труда педагогов и организаторов. Однако без «умного» образовательного контента, созданного этими людьми, такие технологии окажутся очередной дорогостоящей игрушкой. К сожалению, во многих вузах до сих пор существует 5–8-кратное соотношение числа организаторов образовательного процесса и педагогов, учебная нагрузка последних — 900 часов.

Естественно, что подобные пропорции не стимулируют педагогов к созданию смарт-продуктов, а оптимизация этих пропорций невозможна без соответствующих указаний Министерства образования и науки, которые стали бы обязательными для руководства вузов.

Организаторов нельзя противопоставлять педагогам путем инициирования «толстых» инструкций без согласования с педагогами, тем более без учета возможности их реализации в смарт-технологии. (Это бессмысленно, поскольку умные преподаватели быстро научатся имитировать их соблюдение. Толстые инструкции приводят к толсто-отчетному образованию, а умные организаторы быстро учатся имитировать смарт-образование в своих отчетах.)

Смарт-административный контент должен создаваться не только в рамках приказов министерства, но и с учетом требований информационно-коммуникационной инфраструктуры. Смарт-педагоги должны не только использовать смарт-образовательные продукты, но и разрабатывать для них смарт-контент.

Кроме того смарт-организаторы обязаны не только внедрять смарт-продукты, но и содействовать педагогам в их разработке. Не только преподаватели, но и организаторы должны знать английский язык как язык международного общения, а зарплата преподавателей и организаторов должна зависеть от совместного внедрения смарт-технологий и смарт-контента. Особо должны поощряться разработ-

Об образовании в Российской Федерации

Извлечения из ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»:

► Статья 15. Сетевая форма реализации образовательных программ. Сетевая форма реализации образовательных программ (далее — сетевая форма) обеспечивает возможность освоения обучающимися образовательной программы с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе иностранных, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций.

► Статья 16. Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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. Организации, осуществляющие образовательную деятельность, имеют право применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

чики контента, содержащего охраняемые результаты интеллектуальной деятельности.

Резюмируя сказанное, отметим следующее.

Необходимость творческой составляющей образовательной деятельности и выдача юридических документов, свидетельствующих о наличии закон-

ченного высшего профессионального образования, не позволят закрыть университеты.

Дорожная карта по созданию smart-образования может быть выполнена только при стимулировании академической активности педагогов: заставить человека творить против его воли невозможно. ■

Статья поступила
в редакцию 20.01.2015

Список литературы

1. Славин Б.Б. Закат университетов // URL:<http://ibusiness.ru/blogs/26195>.
2. Нестеров А.В. О непрерывном профессиональном образовании // Компетентность. — 2012. — № 2(93).
3. Нестеров А.В. О соотношении smart-общества и общества, построенного на знаниях. — Препринт-2014.
4. Нестеров А.В. Шесть мифов об обществе, построенном на знаниях // http://www.labrate.ru/articles/nesterov_article_2008-2_six_myths_about_knowledge_society.htm.
5. Нестеров А.В. О непрерывном образовании // Компетентность. — 2008. — № 8(59).
6. Нестеров А.В. Об «умном» регулировании, <http://pravo.hse.ru/expertika/announcements/59426294.html>.
7. Нестеров А.В. Как повысить академическую активность научно-педагогических работников? // Компетентность. — 2014. — № 1(112).

Will Smart Education Lead to the Decline of Universities?

Prof. Dr. A.V. Nesterov, Professor, National Research University, Higher School of Economics, Moscow, Russia, nesterav@mail.ru

key words

smart education, smart products, smart technologies, society, differentiation, producing, knowledge

It is shown that the phrase '*smart education in smart society*' was actively discussed recently by the professional community and has a metaphorical meaning as previously used phrase '*a society based on knowledge*'. The quantitative criteria to characterize the properties of smart education allowing to estimate the rate of approach to the image of the education given by the futurologists, and the level of development of the intellectual forces that are capable of producing smart products are given. Smart technology will undoubtedly improve the productivity of teachers and organizers. However, I think that the road map for the creation of smart education can only be achieved through the promotion of the teachers' academic activity.

References

1. Slavin B.B. Zakat universitetov [Decline of universities], URL:<http://ibusiness.ru/blogs/26195>.
2. Nesterov A.V. O nepreryvnom professional'nom obrazovanii [On the continuous vocational training], *Kompetentnost'*, 2012, N 2(93).
3. Nesterov A.V. O sootnoshenii smart-obshchestva i obshchestva, postroennogo na znaniyakh [On the relation between smart society and a society built on knowledge], *Preprint-2014*.
4. Nesterov A.V. Shest' mifov ob obshchestve, postroennom na znaniyakh [Six myths by a society based on knowledge], http://www.labrate.ru/articles/nesterov_article_2008-2_six_myths_about_knowledge_society.htm.
5. Nesterov A.V. O nepreryvnom obrazovanii [On the continuous education], *Kompetentnost'*, 2008, N 8(59).
6. Nesterov A.V. Ob «umnom» regulirovanii [On the smart regulation], <http://pravo.hse.ru/expertika/announcements/59426294.html>.
7. Nesterov A.V. Kak povysit' akademicheskuyu aktivnost' nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov? [How to improve research and teaching staff academic activity?], *Kompetentnost'*, 2014, N 1(112).