

ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ: КЛЮЧЕВЫЕ ТРЕНДЫ И ПРЕПЯТСТВИЯ

Получено: 15.01.2019; одобрено: 21.02.2019; опубликовано: 19.04.2019

УДК 37.06 JEL I21 DOI 10.26425/2658-3445-2019-1-19-25

Кузнецов Николай Владимирович

Д-р экон. наук, канд. техн. наук, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Российская Федерация

ORCID ID: 0000-0001-9897-1531

e-mail: nv_kuznetsov@guu.ru

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены ключевые тренды и препятствия развития образования в России. Показано, что система образования, сформированная в предыдущем технологическом укладе, не соответствует потребностям современного общества. Основным современным трендом развития образования является внедрение цифровых технологий и в частности переход от традиционной «аудиторной» модели обучения к онлайн-образованию. Данное направление сегодня активно развивается за рубежом и представляется перспективным и в России. В то же время существует и ряд препятствий, существенно тормозящих его развитие. Основным из них является до сих пор не сложившаяся система признания равенства онлайн-образования его традиционным формам. Эта проблема характерна не только для нашей страны и может быть решена на законодательном уровне путем развития системы законодательного регулирования и стандартизации сферы образования. Другим препятствием является все еще сохраняющаяся недостаточность внедрения онлайн-технологий в образовательный процесс самими образовательными организациями, обусловленная как недостаточностью развития цифровой инфраструктуры, так и необходимостью подготовки преподавателей новой формации, которые могут эффективно работать в цифровой среде. Эта проблема может быть решена путем полномасштабной цифровизации вузов с привлечением как государственного финансирования, так и частных инвестиций. Третьим значимым препятствием на пути полномасштабного перехода к онлайн-образованию является крайне низкий процент слушателей, успешно заканчивающих курсы. При этом социологические опросы показывают неготовность и самих российских студентов к восприятию цифрового образования в качестве полноценного. Исправление указанной ситуации требует внедрения технологических и организационных решений в сфере образования, направленных на адаптацию образовательной системы к динамически меняющимся потребностям рынка труда, индивидуализацию образовательных траекторий и повышение вовлеченности слушателей в учебный процесс.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Законодательное регулирование, онлайн-образование, препятствия, тренды развития, цифровая инфраструктура, цифровизация.

ЦИТИРОВАНИЕ

Кузнецов Н.В. Онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия//E-Management. 2019. № 1. С. 19–25.



ONLINE EDUCATION: KEY TRENDS AND BARRIERS

Received: 15.01.2019; approved: 21.02.2019; published: 19.04.2019

JEL CLASSIFICATION I21 DOI 10.26425/2658-3445-2019-1-19-25

Kuznetsov Nikolai

Doctor of Economic Sciences, Candidate of Technical Sciences, State University of Management, Moscow, Russia

ORCID ID: 0000-0001-9897-1531

e-mail: nv_kuznetsov@guu.ru

ABSTRACT

The key trends and obstacles in the development of education in Russia have been considered in the article. It has been shown, that the education system, formed in the previous technological way, does not meet the needs of modern society. The main modern trend in the development of education is the introduction of digital technologies and in particular the transition from the traditional “classroom” model of learning to online education. This direction is now actively developing abroad and seems prospective in Russia. At the same time, there is a number of obstacles, that significantly inhibit its development. The main one is still not the existing system of recognition of equality of online education to its traditional forms. This problem is typical not only for our country and can be solved at the legislative level by developing the system of legislative regulation and standardization of sphere of education. Another obstacle is the continuing lack of implementation of online technologies in the educational process by educational organizations themselves, due to both the lack of development of the digital infrastructure and the need to train teachers of the new formation, who can work effectively in the digital environment. This problem can be solved by full-scale digitalization of universities with the involvement of both public financing and private investment. The third major obstacle to the full transition to online education is the very low percentage of students, who complete courses successfully. At the same time, opinion polls show, that Russian students themselves are not ready to accept digital education as a full-fledged one. The correction of this situation requires the introduction of technological and organizational solutions in the field of education, aimed at adapting the educational system to the dynamically changing needs of the labor market, individualization of educational trajectories and increasing the involvement of students in the educational process.

KEYWORDS

Legislative regulation, online education, obstacles, development trends, digital infrastructure, digitalization.

FOR CITATION

Kuznetsov N.V. Online education: key trends and barriers (2019) *E-Management*, 2 (1), pp. 19–25. doi: 10.26425/2658-3445-2019-1-19-25



Современное общество все явственнее идет по пути цифровизации – широкого внедрения во все сферы деятельности передовых технологий последнего поколения (информационных, коммуникационных, робототехники, искусственного интеллекта и т.п.). Не остается в стороне от этих процессов и такая консервативная область, как образование. При этом сила и значимость происходящих изменений таковы, что можно говорить об их глобальном влиянии цифровизации на форму и содержание образовательного процесса.

Системы образования в подавляющем большинстве стран мира сформированы еще в предыдущих технологических укладах, и по этой причине структурно, функционально и идеологически соответствовали требованиям того времени. Еще в 1998 г. Д. Ханна [Hanna, 1998] обращал внимание на новые вызовы, которые создает для образования цифровизация. Позднее М. Олсен и М. Петерс [Olssen & Peters, 2005] подробно рассмотрели механизм ее влияния на формы и методы обучения. Г. Ю. Беляев [2017] провел анализ негативных тенденций, созданных цифровизацией для системы образования. В. Г. Иванов, А. А. Кайбияннен и Л. Т. Мифтахутдинова [2017] в свою очередь определили основные пути необходимых изменений.

Одной из наиболее значимых новаций является активное внедрение в процесс обучения онлайн-технологий. Целью настоящей статьи является анализ ключевых проблем и тенденций развития онлайн-образования в России, обнаруживаемых в свете ускорения процессов цифровой трансформации общества.

История онлайн-образования значительно короче истории информационных технологий (далее – ИТ) вообще. Можно сказать, что оно сегодня является своего рода пиком ИТ-развития, появление которого было обусловлено не только технологической, но и общественной трансформацией, готовностью общества отойти от традиционных образовательных моделей – сегодня классические образовательные форматы становятся все менее и менее востребованными, в то время как число людей, использующих различные онлайн-ресурсы неуклонно растет [Аптекман и др., 2017].

Началом полномасштабного онлайн-образования явился 2001 г., когда Массачусетский технологический институт запустил проект OpenCourseWare, предоставив открытый доступ к ряду своих учебных материалов и образовательных программ. Если до этого момента онлайн-обучение носило несистемный характер, то с этого момента оно было представлено как комплексный законченный продукт. Сегодня это одна из наиболее быстро развивающихся индустрий. Всего за 18 лет она прошла путь от инициативы отдельного института до нескольких сотен независимых онлайн-платформ с общемировым охватом. На сегодняшний день насчитывается более чем 11 тыс. открытых образовательных программ, которые прошли более 20 млн слушателей¹.

По состоянию на начало 2019 г. объем мирового рынка онлайн-образования превысил 50 млрд долл. США. При этом его можно сегментировать на несколько географических зон. Самым крупным игроком является США, на их долю приходится 53 % мирового рынка онлайн-образования. На втором месте находятся страны Азии, на долю которых в совокупности приходится 22 % мирового рынка. Третьим крупным игроком является Европейский союз (16 %). На долю всех остальных стран мира, включая Россию, приходится всего лишь 9 %².

На рисунке 1 представлена тематическая структура рынка онлайн-образования, сформировавшаяся по состоянию на январь 2019 г., из которого следует, что основными лидерами являются компьютерные науки и бизнес-образование.

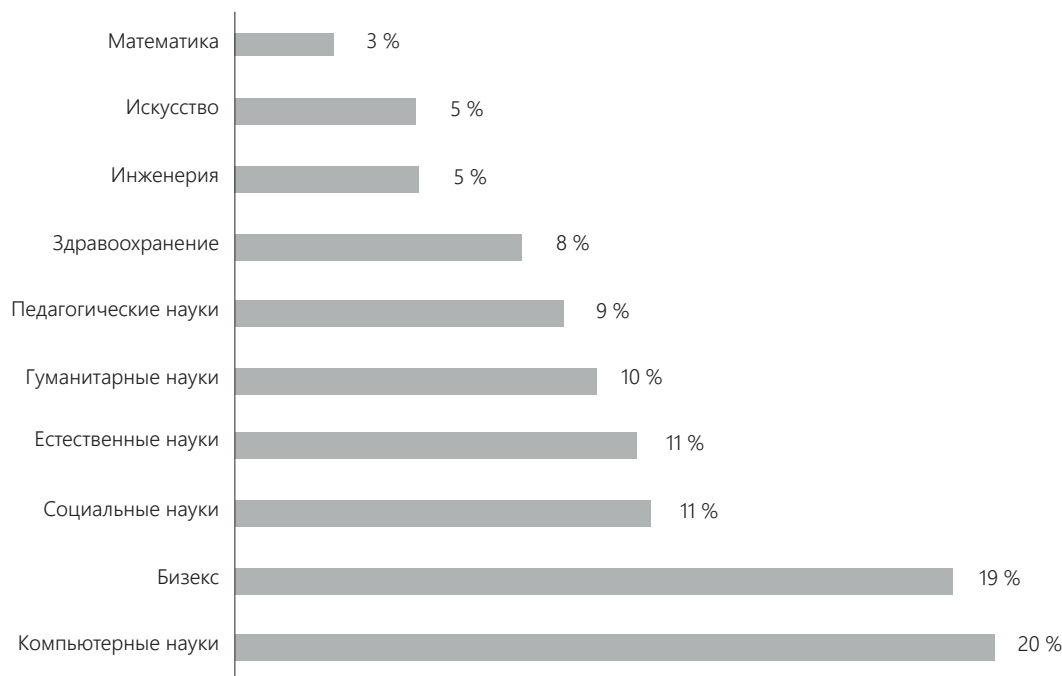
Объем российского рынка онлайн-образования по состоянию на конец 2018 г. составляет порядка 20,7 млрд руб. Этот рынок представляется перспективным с точки зрения динамики дальнейшего роста. Однако в то же время существует и ряд препятствий, существенно тормозящих его развитие.

Основным препятствием является до сих пор несложившаяся система признания равенства онлайн-образования его традиционным формам. При этом главным тормозом данного процесса является крайне низкое качество большинства представленных на рынке онлайн-курсов. Собственный опыт автора настоящей статьи показывает, что фактически ценность представляет не более чем 10–15 % от всего представленного образовательного контента. При этом априорная оценка уровня и качества подготовки студента по той или иной программе часто бывает сложна, а иногда и вообще невозможна. В конечном итоге это приводит к ситуации, когда большинство работодателей готовы безоговорочно признавать только профессиональные сертификаты учебных

¹ *Elearning market trends and forecast 2017–2021*//Docebo. Режим доступа: <https://elearning.teicrete.gr/modules/document/file.php/TP271/Additional%20material/docebo-elearning-trends-report-2017.pdf> (дата обращения: 10.01.2019).

² Там же.

центров, поддерживаемых крупными производителями (разработчиками), которые по сути сами определяют соответствующие отраслевые стандарты (такие как, например, Microsoft, Cisco Systems, SAP и т.п.), частично признают онлайн-курсы крупнейших университетов (МГУ им. М. В. Ломоносова, МГТУ им. Н. Э. Баумана и т.п.). Прочие сертификаты, как правило, не имеют сколь-либо значимого веса при трудоустройстве.



Источник: [Elearning market trends and forecast 2017-2021³]

Рис. 1. Структура мирового рынка онлайн-образования
Figure 1. Structure of the global online education market

Эта проблема характерна не только для нашей страны. И везде она решалась преимущественно на законодательном уровне. В 2013 г. образовательный совет США одобрил ряд онлайн-курсов для зачета в колледжах. В 2014 г. идею приравнять онлайн-образование к традиционному поддержала Европейская комиссия. В России до последнего времени прохождение онлайн-курсов не освобождало студента от необходимости офлайн-обучения по тем же самым дисциплинам. Для перезачета онлайн-обучения (даже пройденного в том же самом вузе), приходилось идти на всевозможные ухищрения. Сегодня Министерство науки и образования рассматривает возможность легализовать зачет отдельных предметов из онлайн-курсов – студент сможет изучить предмет самостоятельно, а потом прийти в вуз и официально сдать зачет по этому предмету⁴. Однако вопрос контроля качества образовательных программ, реализуемых в онлайн-формате, все еще остается открытым.

Другим препятствием является все еще сохраняющаяся недостаточность внедрения онлайн-технологий в образовательный процесс самими образовательными организациями. Анализируя имеющийся опыт можно отметить неутешительный факт: на сегодняшний день различные онлайн-технологии использует только 26,8 % организаций среднего и среднего профессионального образования и 39,3 % организаций высшего образования (вузов)⁵.

Динамика числа образовательных учреждений, использующих онлайн-технологии, показана на рисунке 2.

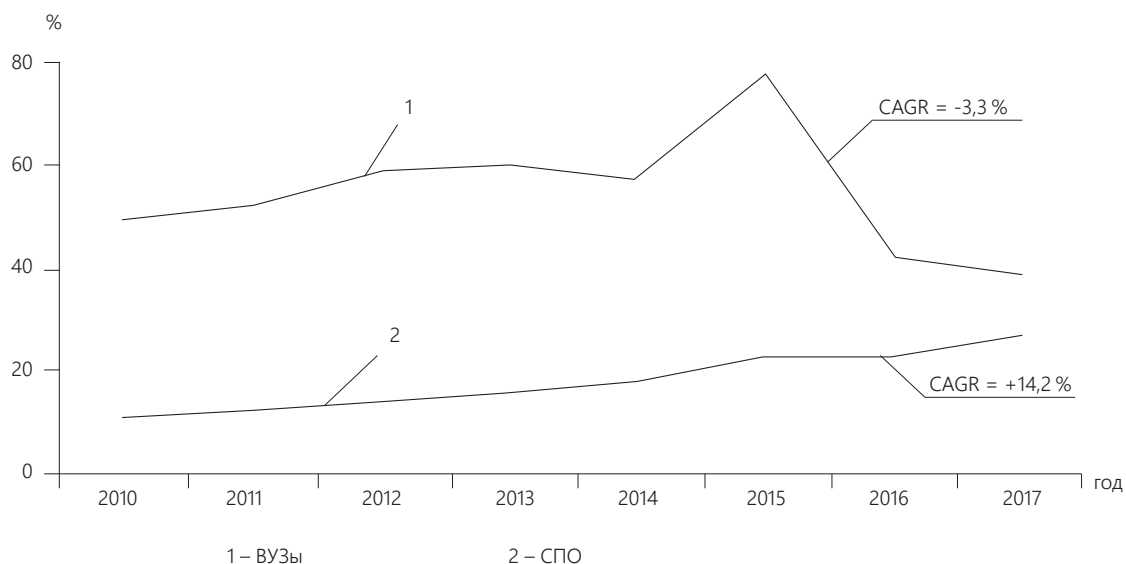
Следует отметить, что резкое снижение доли вузов (с 78,2 % в 2015 г. до 39,3 % в 2017 г.) обусловлено общим сокращением их количества в России (по оценке Союза ректоров вузов сокращение числа вузов и их филиалов за этот период составило 52 %⁶).

³ Там же.

⁴ Минобрнауки предложило узаконить самообразование//Известия. Режим доступа: <https://iz.ru/850525/2019-02-27/minobrнауки-predlozhilo-uzakonit-samoobrazovanie> (дата обращения: 10.01.2019).

⁵ Показатели развития информационного общества в Российской Федерации//Федеральная служба государственной статистики Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls (дата обращения: 10.01.2019).

⁶ Выступление президента Российского Союза ректоров В.А. Садовниченко [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/presentations/akkred/Sadov.pdf> (дата обращения: 10.01.2019).



Источник: [Показатели развития информационного общества в Российской Федерации⁷]

Рис. 2. Доля образовательных учреждений, использующих онлайн-технологии
Figure 2. Share of educational institutions, using online technologies

При этом образовательные организации (и в особенности вузы), пытающиеся расширить свое онлайн-присутствие, сталкиваются с двумя ключевыми проблемами.

Первая проблема вузов – недостаточность развития собственной цифровой инфраструктуры. Следует признать, что способы подачи материала не сильно изменилось за последние 100 лет. Так, если 100 лет назад преподаватель, объясняя свой предмет, писал мелом на грифельной доске, то сегодня в большинстве вузов мы увидим аналогичную доску только маркерную. Сегодня в образовании начинают активно внедряться различные интерактивные технологии, но наша страна в целом находится только в начале этого пути. При этом уровень компьютеризации образовательных организаций значительно отстает от предприятий и домохозяйств. Так, если на предприятиях и организациях России на 100 работников сегодня приходится 50 персональных компьютеров, из которых 33 подключены к Интернету, то в наших вузах на 100 студентов таких оборудованных рабочих мест приходится только 22⁸. На фоне этого факта общий уровень финансирования образовательных организаций в России, составляющий 4,7 % от валового внутреннего продукта (далее – ВВП) представляется недостаточным (для сравнения уровень развитых стран в среднем составляет порядка 5 % от ВВП) [Аптекман, 2017].

Вторая проблема вузов – необходимость подготовки преподавателей новой формации, могущих эффективно работать в цифровой среде. Современный преподаватель должен одновременно сочетать в себе три различных типа компетенций: он должен быть специалистом в предметной области (причем желательно с опытом практической работы), он должен быть педагогом, владеющим современными образовательными технологиями, и он должен обладать необходимыми цифровыми компетенциями (т.е. быть продвинутым пользователем современных информационных систем). Также следует отметить, что сам процесс преподавания посредством онлайн-платформ требует и ряда крайне специфических навыков, таких как, например, умения «держаться перед камерой», что, очевидно, отличается от умения читать лекцию в привычной аудитории. К сожалению, фактом сегодняшнего дня является катастрофическое старение профессорско-преподавательского состава образовательных организаций, причиной чего служит низкий уровень заработной платы в сфере образования, сохраняющийся на протяжении более чем 20 лет.

Наконец, третьим значимым препятствием на пути полномасштабного перехода к онлайн-образованию является крайне низкий процент слушателей, успешно заканчивающих курсы. Согласно накопленной статистике крупнейших образовательных онлайн-платформ число слушателей, дошедших до конца обучения, составляет 5–13 % от первоначально поступивших [Аптекман, 2017]. И, хотя современные онлайн-ресурсы

⁷ Там же.

⁸ Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls (дата обращения: 10.01.2019).

используются различные технологии управления вниманием и удержания слушателей (от ставших уже классическими геймификации и симуляции до новаторских технологий виртуальной и дополненной реальности), но все равно по-прежнему онлайн-образование с точки зрения мотивации обучающегося и его погружения в учебный процесс далеко отстает от традиционных форм обучения. При этом социологические опросы показывают неготовность и самих российских студентов к восприятию цифрового образования в качестве полноценного – больше половины из опрошенных отдают предпочтение классическому образованию⁹. Следует признать, что с этой точки зрения российское общество (в том числе и его молодые представители) оказывается во многом более консервативными, чем зарубежные.

Одним из возможных решений данной проблемы является организация так называемого «смешанного обучения», когда онлайн-обучение служит в качестве подкрепления привычной формы аудиторных занятий. Кроме того, позитивный эффект имеет обучение в виде «живых» вебинаров и онлайн-трансляций, которое, с одной стороны, сохраняет все преимущества онлайн-формата, а с другой – создает ощущение контакта студентов с преподавателем. Другим возможным решением этой проблемы является внедрение в образовательный процесс систем искусственного интеллекта, направленных на создание у обучающихся «иллюзии присутствия». Причем в этой сфере уже достигнуты существенные прорывы. Так в 2017 г. китайский алгоритм-репетитор YiXue впервые превзошел преподавателя-человека показав улучшение результатов тестов у обучающихся на 36,13 баллов, против 26,18 баллов. Число его пользователей сегодня уже превысило 100 000 человек¹⁰. Однако это, скорее, технологии завтрашнего дня, в настоящий момент работа преподавателя полностью автоматизирована быть не может.

Глобализация ставит перед российской высшей школой задачу разработки и внедрения в практику современных образовательных программ и технологий, конкурентоспособных на мировом образовательном рынке. При этом современную систему образования ждут столь скорые и кардинальные перемены, что тем людям и учреждениям, кто не сможет или не захочет внедрять современные технологии, просто не останется места в образовательной среде.

Современное образование должно уметь быстро адаптироваться к динамически меняющимся потребностям рынка труда. При этом рынок труда не только формирует спрос на те или иные специальности, но также и определяет конкретный набор компетенций, которые должны быть освоены слушателями. Таким образом, современная образовательная программа должна представлять собой «конструктор», состоящий из отдельных мини-курсов, каждый из которых направлен на раскрытие конкретной темы (обучение конкретному навыку). То или иное сочетание деталей этого «конструктора» будет формировать того или иного специалиста. Соответственно такой подход потребует отказа от традиционной формы группового обучения в пользу индивидуализации образовательных траекторий.

Обобщая рассмотренное выше, можно выделить следующие основные направления развития современного онлайн-образования:

1. Развитие системы законодательного регулирования и стандартизации в области онлайн-образования с целью обеспечения высокого качества образовательных продуктов и создания условий для всеобщего признания дипломов, полученных в ходе онлайн-обучения.
2. Развитие цифровой инфраструктуры вузов с привлечением как государственного финансирования, так и частных инвестиций, а также массовая подготовка преподавателей, владеющих необходимыми цифровыми компетенциями.
3. Развитие технологических и организационных решений в сфере онлайн-образования для повышения вовлеченности слушателей в образовательный процесс, реализации их творческого потенциала и развития креативности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Аптекман А. и др. (2017). Цифровая Россия: новая реальность / А. Аптекман, В. Калабин, В. Клинцов, Е. Кузнецова, В. Кулагин, И. Ясеновец. McKinsey & Company, 133 с.

⁹ Классическое и онлайн-образование: что выбирают студенты?//Государственный университет управления. Режим доступа: https://guu.ru/news_ru/54841 (дата обращения: 10.01.2019).

¹⁰ YiXue Education. Режим доступа: <http://www.classba.cn/en/> (дата обращения: 10.01.2019).

Беляев Г.Ю. (2017). Потенциально негативные тенденции развития современного образования и их влияние на воспитание как общественное явление//Наука сегодня: проблемы и перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции: в 3 частях. С. 89–93.

Иванов В.Г., Кайбияйнен А.А., Мифтахутдинова Л.Т. (2017). Инженерное образование в цифровом мире//Высшее образование в России. № 12 (218). С. 136–143.

Hanna D. (1998). Higher education in an era of digital competition: Emerging organizational models//Journal of asynchronous learning networks. No 2.1. P. 66–95.

Olszen M., Peters M. (2005). Neoliberalism, higher education and the knowledge economy: From the free market to knowledge capitalism//Journal of education policy. No 20.3. P. 313–345.

REFERENCES

Aptekman A., Kalabin V., Klintsov V., Kuznetsova E., Kulagin V. and Yasenovets I. (2017), Digital Russia: a new reality [Tsifrovaya Rossiya: novaya real'nost'], McKinsey & Company, 133 p.

Belyaev G.Yu. (2017), “Potentially negative trends in the development of modern education and their impact on education as a social phenomenon” [“Potentsial'no negativnye tendentsii razvitiya sovremennogo obrazovaniya i ikh vliyanie na vospitanie kak obshchestvennoe yavlenie”], Science today: problems and prospects of development: proceedings of the international scientific and practical conference: in 3 parts [Nauka segodnya: problemy i perspektivy razvitiya: materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii: v 3 ch.], pp. 89–93. (In Russian).

Hanna D. (1998), “Higher education in an era of digital competition: Emerging organizational models”, *Journal of Asynchronous Learning Networks*, no. 2.1, pp. 66–95.

Ivanov V.G., Kaibiyainen A.A. and Miftakhutdinova L.T. (2017), “Engineering education in the digital world” [“Inzhenernoe obrazovanie v tsifrovom mire”], Higher Education in Russia [Vysshee obrazovanie v Rossii], no. 12 (218), pp. 136–143. (In Russian).

Olszen M. and Peters M. (2005), “Neoliberalism, higher education and the knowledge economy: From the free market to knowledge capitalism”, *Journal of education policy*, 2005, no. 20.3, pp. 313–345.

TRANSLATION OF FRONT REFERENCES

¹Elearning market trends and forecast 2017–2021, Docebo, available at: <https://eclass.teicrete.gr/modules/document/file.php/TP271/Additional%20material/docebo-elearning-trends-report-2017.pdf> (accessed 10.01.2019).

² Ibid.

³ Ibid.

⁴ Ministry of Education and Science have proposed to legalize self-education, *Izvestiya*, available at: <https://iz.ru/850525/2019-02-27/minobrnauki-predlozhilo-uzakonit-samoobrazovanie> (accessed 10.01.2019).

⁵ Indicators of information society development in the Russian Federation, Federal State Statistics Service, available at: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls (accessed 10.01.2019).

⁶ Speech by the President of the Russian Union of Rectors V.A. Sadovnichii, available at: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/presentations/akkred/Sadov.pdf> (accessed 10.02.2019). (In Russian).

⁷ Ibid.

⁸ Available at: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls (accessed 10.01.2019).

⁹ “Classical and online education: what do students choose?”, State University of Management, available at: https://guu.ru/news_ru/54841 (accessed 10.01.2019). (In Russian).

¹⁰ YiXue Education, available at: <http://www.classba.cn/en/> (accessed 10.01.2019).