

УДК 378.4

DOI: 10.25559/SITITO.14.201804.842-850

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА РФ, НАПРАВЛЕННАЯ НА РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

А.И. Уринцов¹, О.В. Староверова², Е.С. Свиридова³, Г.М. Епифанов⁴¹ Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия² Научно-исследовательский институт образования и науки, г. Москва, Россия³ Научно-производственное объединение «Техномаш», г. Москва, Россия⁴ Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

STATE POLICY OF THE RUSSIAN FEDERATION AIMED AT THE DEVELOPMENT OF EDUCATION IN THE DIGITAL ECONOMY

Arkady I. Urintsov¹, Olga V. Staroverova², Ekaterina S. Sviridova³, George M. Epifanov⁴¹ Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia² Research Institute of Education and Science, Moscow, Russia³ FSUE «NPO «Technomash», Moscow, Russia⁴ Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

© Уринцов А.И., Староверова О.В., Свиридова Е.С., Епифанов Г.М., 2018

Ключевые слова

Современная цифровая образовательная среда в России; государственная программа Российской Федерации «Развитие образования»; Coursera; e-learning; дистанционное обучение; онлайн-курсы; «Национальная платформа открытого образования»; Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».

Аннотация

В данной статье рассматриваются государственные меры, направленные на развитие цифрового образования в РФ, в частности государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденная Правительством Российской Федерации № 1642 от 26 декабря 2017 г. Описаны необходимость, цели и перспективы развития государственных проектов, такие как «Современная цифровая образовательная среда в России» («СЦОС в РФ») и «Национальная платформа открытого образования» (НПОО), учрежденная такими вузами, как МГУ, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и ИТМО, в рамках которого был запущен информационный ресурс, который предоставляет доступ по принципу «одного окна» к огромному количеству онлайн-курсов и реализует возможность для системного повышения качества и получения непрерывного образования за счет развития российского цифрового образовательного пространства и увеличения числа обучающихся образовательных организаций. Проведен сравнительный анализ уровня вовлечения студентов в процесс получения нового или дополнительного образования по средствам дистанционных курсов в мире и в РФ. Отражены основные преимущества и отрицательные моменты онлайн-курсов. Проанализирован личный вклад в развитие конкурентоспособности российского образования на международном уровне таких высших образовательных учреждений как Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова и национального университета «Высшая школа экономики». Отражены тенденции развития платформ и форматов онлайн-обучения. Рассмотрены отрицательные черты исключительно традиционного образования и e-learning. Выход видится в сочетании данных двух парадигм образования, то есть во внедрении смешанного обучения (blended education).

Об авторах:

Уринцов Аркадий Ильич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой управления информационными системами и программирования, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (117997, Россия, г. Москва, Стремянный пер., д. 36), ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0273-5134>, aurintsoff@gmail.com

Староверова Ольга Валентиновна, доктор юридических наук, кандидат экономических наук, главный научный сотрудник, Научно-исследовательский институт образования и науки (123056, Россия, г. Москва, ул. Большая Грузинская, д. 32 стр. 3), ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2605-9417>, staroverova05@mail.ru

Свиридова Екатерина Сергеевна, ведущий специалист, НПО «Техномаш» (127018, Россия, г. Москва, проезд Марьиной Рощи 3-й, д. 40), ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9257-8795>, katja-sviridova2013@yandex.ru

Епифанов Георгий Максимович, факультет вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (119991, Россия, г. Москва, Ленинские горы, д. 1), ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7977-4401>, georgeepifanov04@mail.ru



Keywords

Modern digital educational environment in Russia; state program of the Russian Federation «Development of Education»; distance learning; online courses; «National Open Education Platform»; Plekhanov Russian University of Economics; National Research University Higher School of Economics.

Abstract

This article examines state measures, in particular the state program of the Russian Federation “Development of Education”, approved by the Government of the Russian Federation No. 1642 of December 26, 2017. Prospects for the development of state projects are described, such as the “Modern Digital Educational Environment in Russia” (“DSS in Russia”) and the “National Platform for Open Education” (NPOU), in which universities such as MSU, SPbPU, St. Petersburg State University and others. The project launched an information resource that provides access to a huge number of online courses and allows increasing the number of students in educational organizations. A comparative analysis of the level of participation of students in the process of obtaining new or additional education at distance courses in the world and in the Russian Federation is conducted. The main advantages and negative aspects of online courses are reflected. Personal contribution to the development of the competitiveness of Russian education at the international level of such higher educational institutions as the Russian Economic University. G.V. Plekhanov and the National University “Higher School of Economics.” The trends in the development of platforms and formats for online learning are reflected. Negative features of exclusively traditional education and e-learning are considered. The result is considered in a combination of these two paradigms of education, that is, the introduction of mixed education.

Введение

Российская федерация исторически признана одной из научных мировых держав. Социально-экономическое развитие и обеспечение безопасности страны поддерживались сильной научной и инженерной школой, которая участвовала в процессе накопления научных знаний и создании передовых технологий и была основана на системе организации исследований и разработок. Создание и накопление знаний обеспечивалось сосредоточением ученых и инженеров в высшей школе Российской империи. Директивное планирование, осуществляемое Государственным комитетом Совета Министров СССР по науке и технике и Госпланом СССР, концентрация ресурсов в системе Академии наук СССР обеспечивали решение масштабных исследовательских и инженерных задач в СССР.

Современное Российское образование направлено на формирование эффективной системы коммуникации в области науки, технологий и инноваций, повышение восприимчивости общества к инновациям.

Обзор литературы

Правительством Российской Федерации № 1642 от 26 декабря 2017 г. утверждена государственная программа Российской Федерации «Развитие образования». Данная программа предполагает увеличение численности обучающихся образовательных организаций, прошедших обучение на онлайн-курсах: в 2018 году - 1520 тыс. человек; в 2019 году - 3050 тыс. человек; в 2020 году - 6010 тыс. человек. Количество онлайн-курсов, обеспечивающих освоение дисциплин (модулей) образовательных программ среднего, высшего и дополнительного образования, доступных для освоения в текущем году 2018 году - 1500

единиц; в 2019 году - 2500 единиц; в 2020 году - 3500 единиц. К 2025 года более 11 миллионов россиян пройдут обучение с его помощью [1, 2].

Одним из путей реализации данного направления является проект «Современная цифровая образовательная среда в России» («СЦОС в РФ»), который утвержден Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам № 9 от 25 октября 2016 года и целью которого является предоставление возможности гражданам разного возраста и социального положения качественного образования, в основе которого лежат современные информационные технологии. В рамках данного проекта был запущен информационный ресурс, который предоставляет доступ по принципу «одного окна» к огромному количеству онлайн-курсов и реализует возможность для системного повышения качества и получения непрерывного образования за счет развития российского цифрового образовательного пространства и увеличения числа обучающихся образовательных организаций [3,4].

Материалы и методы исследования

Реализация следующих направлений обусловлена развитием СЦОС в РФ:

- 1) Повышение качества образовательных программ всех уровней образовательных учреждений путем создания и широкого применения онлайн-курсов, разработанных и реализуемых разными организациями на разных платформах онлайн-обучения.
- 2) Создание и реализация не менее 3500 онлайн-курсов, результаты освоения которых могут быть зачтены в основных образовательных программах.



3) обеспечение доступа к информации о качестве онлайн-ресурсов и онлайн-курсов и реализация системы оценки качества на основе сочетания автоматической и экспертной оценки.

Образование является неотъемлемой и важной частью современной цифровой среды. Ведущую позицию в реализации программ дистанционного образования в настоящее время занимают США и Канада, которые делают более 50 % мировых онлайн-ресурсов [5, 6].

Согласно статистике, еще в 2005 году количество обучающихся программам e-learning превышало число слушателей, которые проходили обучение по традиционной форме, более того, учитывая темпы развития рынка дистанционного образования, число студентов, получающих образование по программам e-learning к 2025 году может достичь 650 миллионов человек (диаграмма 1) [3].

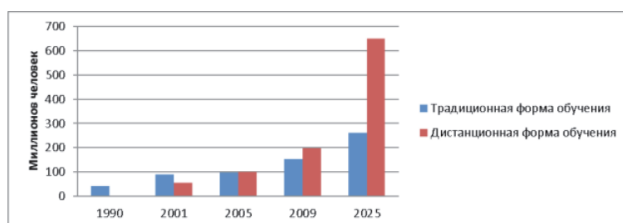


Диаграмма 1. Соотношение студентов, обучающихся по программам e-learning и традиционной форме

Diagram 1. Ratio of students enrolled in e-learning and traditional forms

Таким образом, к 2025 году число слушателей, которые осваивают программы дистанционного образования может превысить количество студентов традиционной формы обучения в 2,5 раза.

Если рассматривать дистанционное образование в России, то из данных, которые огласила заместитель министра образования и науки Российской Федерации Ирина Потехина, можно провести анализ и сделать вывод, что в 2017 году более 240 тысяч граждан страны прошли обучение на различных онлайн-курсах. Но стоит отметить, что это лишь 16% взрослого населения, которые заинтересованы и вовлечены в процесс получения нового или дополнительного образования. Для сравнения, в развитых странах Европы и Америки, процесс вовлеченности граждан составляет 45%, 60% и даже 70% [7, 8, 9].

Онлайн-образование позволяет сделать образование доступным, то есть дать людям со всех уголков планеты возможность учиться у лучших преподавателей, не покидая при этом своего дома. Согласно данным, собранным специалистами Coursera, пользователи используют платформу на протяжении всего дня. Более 40% пользователей используют мобильную версию устройства, из этого можно сделать вывод, что студенты проходят обучения при первой возможности. Это позволяет пользователям совмещать работу и учёбу, а также постоянно развивать навыки, чтобы иметь хорошие карьерные перспективы. Однако для вузов ДО также предоставляет следующие преимущества:

- исследования (Adams, Cantwell, Bradley Associates) доказывают, что изучение курса занимает примерно на 40 – 60 % меньше времени, чем аналогичный курс в традиционной форме;
- усвоение материала на 50 % больше в сравнении с традиционной формой;

- устойчивость знаний повышается на 40 %;
 - снижение цены обучения и повышение конкурентоспособности университета в связи с этим;
 - нет ограничения количество студентов, обусловленного площадью учебной площадки;
 - снижение постоянный расходов вуза, в среднем дистанционное образование обходиться дешевле на 40-55%;
- Однако необходимо упомянуть и о недостатках данной системы образования, к которым относятся;
- многие дисциплины не могут быть изучены дистанционно (спорт, музыка и т.д.);
 - возможные сбои в системе;
 - защита информации;
 - сложность проведения виртуальных экзаменов [10, 12].

Для увеличения популярности e-learning-обучения, согласно ст. 16 «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий», онлайн-курсы активно встраиваются в систему высшего и средне-специального образования. Большинство ведущих вузов страны также активно развивают направление онлайн-обучения как для развития своих технологических и организационных решений, так и в позиционировании себя как лидеров в использовании онлайн-технологий в глазах потенциальных студентов, правительственных структур, партнеров из индустрии и работодателей. Также необходимо отметить то, что развитие навыков студентов в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) являются приоритетными задачами федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям бакалавриата [13, 14, 17].

Результаты исследования

Примером может служить внедрения дистанционного образования в программы высшего образования может служить ассоциация «Национальная платформа открытого образования» (НПОО), учрежденная такими вузами, как МГУ, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и ИТМО. Благодаря платформе, все онлайн-курсы доступны любому пользователю, без требований к базовому уровню знаний и бесплатно. Для подтверждения освоения курса образовательной программы бакалавриата или специалитета создана уникальная для России система сертификации, которая подразумевает получения сертификата пользователем при условии прохождения контрольных экзаменационных мероприятий, идентификации личности и контроля за условиями прохождения дисциплины [20].

Для продвижения российского образования и университетов на глобальном рынке 7 российских вузов реализуют открытые онлайн-курсы на международной платформе Coursera. Coursera предлагает открытые онлайн-курсы из лучших университетов мира с видео-лекциями, заданиями, тестами и экзаменами. Высшая школа экономики присоединилась к проекту 23 октября 2013 года как один из первых российских университетов, который сотрудничает с Coursera. Большинство партнеров Coursera являются европейскими и американскими университетами. Сотрудничество Coursera с Россией началось в начале 2013 года [23, 26].

В таблице 1 представлены топ-30 ведущих университетов мира, которые предоставляют свои курсы на платформе Coursera.



Таблица 1. ТОП-30 ведущих вузов, размещающие свои курсы на платформе Courseera
Table 1. TOP 30 leading universities, placing their courses on the Courseera platform

Университет	Courseera	FL	edX	Университет	Courseera	FL	edX
1. Massachusetts Institute of Technology (MIT)	-	-	✓	16. Cornell University	-	-	✓
2. Stanford University	✓	-	-	17. Johns Hopkins University	✓	-	-
3. Harvard University	-	-	✓	18. University of Pennsylvania	✓	-	✓
4. University of Cambridge	-	-	-	19. The University of Edinburgh	✓	✓	✓
5. California Institute of Technology	✓	-	✓	20. Columbia University	✓	-	✓
6. University of Oxford	-	-	-	21. King's College London	-	✓	-
7. UCL (University College London)	-	✓	-	22. The Australian National University	-	-	✓
8. ETH Zurich	-	-	✓	23. University of Michigan	✓	-	✓
9. Imperial College London	-	-	-	24. Tsinghua University	-	✓	✓
10. University of Chicago	✓	-	✓	25. Duke University	✓	-	-
11. Princeton University	✓	-	✓	26. Northwestern University	✓	-	-
12. National University of Singapore	✓	-	✓	27. The University of Hong Kong	-	-	✓
13. Singapore NTU	✓	-	-	28. University of California, Berkeley	-	-	✓
14. EPFL (de Lausanne)	-	-	✓	29. The University of Manchester	✓	✓	-
15. Yale University	✓	-	-	30. McGill University	-	-	✓

Высшая школа экономики предоставляет платформе 46 онлайн-курсов, МФТИ – 22 ТГУ – 16 МИФИ – 13 НГУ – 5 СПбПУ – 1 СПбГУ – 1.

На более 100 курсах российских вузов в общей сложности зарегистрированы более 1 млн. студентов из 195 стран мира.

Одним из наиболее активных университетов России, ведущих свою деятельность в сфере онлайн-образования является национальный университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ). Экспертный центр, который разрабатывает и поддерживает все проекты НИУ ВШЭ в области онлайн-образования - Вышка Онлайн.

В указанных ранее проектах, таких как «Современная цифровая образовательная среда в РФ», и «Национальная платформа открытого образования» НИУ ВШЭ вела активную

совместную работу с другими ведущими вузами. Приоритетным направлением также является сотрудничество НИУ ВШЭ с региональными университетами. Роль НИУ ВШЭ в развитии онлайн-образования и дистанционных образовательных технологий заключается в обеспечении технологического, организационного и аналитического сопровождения как российских, так и международных образовательных проектов, в распространении и развитии лучших практик разработки, содержания, организации и сопровождения онлайн-обучения.

На рисунке 1 представлено статистика посещаемости сайта дирекции по онлайн-обучению за неделю. Из графика можно увидеть, что количество посещений за день может превышать 2 235 000.

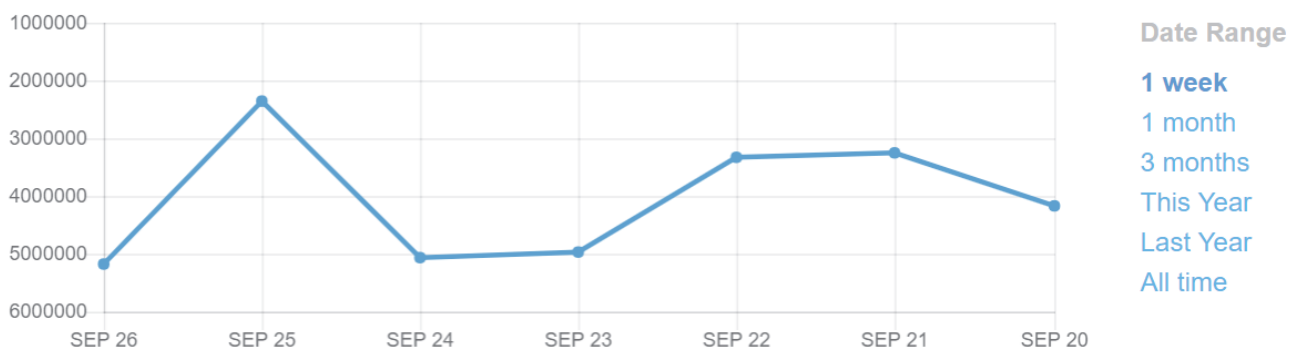


Рис. 1. Посещаемость сайта дирекции дистанционного образования НИУ ВШЭ в течении недели 20.09.2018 - 26.09.2018 гг.
Fig 1. Attendance of the website of the HSE Distance Education Directorate during the week 09/20/2018 - 09/26/2018.

И это не предел, если рассмотреть количество посещений сайта за год (рисунок 2), то максимальное количество обращений близиться к 5 000 000.



TRAFFIC RANK FOR ELEARNING.HSE.RU

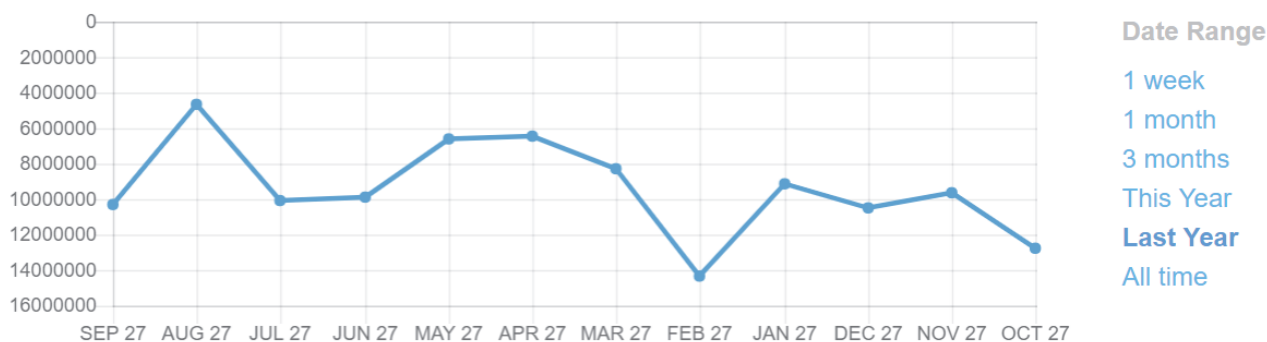


Рис. 2. Посещаемость сайта дирекции дистанционного обучения НИУ ВШЭ в течении года 2017.
Fig. 2. Attendance of the website of the HSE Distance Learning Directorate throughout the year 2017.

Данная статистика говорит о высокой популярности дирекции по дистанционному обучению НИУ ВШЭ среди слушателей онлайн-курсов. Столь высокие результаты показывает не только один университет, остальные российские вузы так же активно внедряют и развивают систему дистанционного образования.

Еще одним вкладом в развитие онлайн-образования в РФ является образовательный процесс РЭУ им. Г.В. Плеханова, подтверждением которого является результат аудита и верификации, комиссией которого было принято решение присвоить ВУЗу 4 звезды QS Stars. Данная оценка позволяет называть РЭУ им. Г.В. Плеханова одним из первых учебных заведений, который получил столь высокий результат, и который позволяет ему стать 23-е вузом в мире, имеющих 4 звезды QS Stars и к которым относятся такие университеты как Университет Южной Флориды (США), Университет Ноттингем Трент (Великобритания).

Особо необходимо отметить тот факт, что РЭУ им. Г.В. Плеханова является одним из первых вузов в России, результат рейтингования QS Stars в категории дистанционное онлайн-обучение которого является «5 звезд». Данное рейтингование позволило вузу наряду с выявленными сильными сторонами, такие как «качество обучения», «дистанционное/онлайн-обучение», рассмотреть свои проблемные места, а именно «развитие научно-исследовательского потенциала» и «инновационность исследований» [19, 20, 21].

Обсуждение и заключения

Таким образом, темпы развития онлайн-обучения стремительно растут, основными тенденциями развития платформ и форматов онлайн-обучения становятся:

- предпочтение большинства слушателей - практикоориентированные курсы сроком обучения – 3-5 недель;
- современная учебная среда - не просто просмотр множества образовательных уроков, она подразумевает практические действия, результат которых можно оценить;
- высокая востребованность междисциплинарных связей и связей на стыке предметных областей;
- возможность отслеживания процесса обучения в реальном времени в независимости от вида учебной деятельности, постоянная обратная связь на совершаемые действия;

- организация условий для конкуренции, кооперации, взаимного обучения и взаимного оценивания;
- обучение профессиональному взаимодействию в электронной среде;
- многомерная оценка за счет обмена данными между разными приложениями.

Однако зарубежный опыт и опыт многих учебных организаций в России показывает, что использование в обучении исключительно платформы e-learning ухудшает качество образования студентов. Одной из основных причин этого принято считать отсутствие «живого общения» между преподавателем и студентом, низкий уровень организации учебного процесса и низкая пропускная способность каналов Интернет [4].

Однако и реализация учебного процесса исключительно традиционным способом не является оптимальным способом обучения студентов. Выход видится в сочетании данных двух парадигм образования, то есть во внедрении смешанного обучения (blended education). Смешанное обучение представляет собой оптимальное сочетание традиционных и инновационных способов реализации учебной деятельности и предусматривает реорганизацию всех аспектов образовательного процесса. То есть обеспечение соответствия качества российского образования меняющимся запросам населения и перспективным задачам развития российского общества и экономики приведет к внедрению смешанного образования [28, 30, 35].

Благодарности

Исследование выполнено по гранту Президента РФ по государственной поддержке ведущих научных школ № НШ-5449.2018.6 «Исследование цифровой трансформации экономики».

Acknowledgements

The research was supported by grant of President of Russian Federation according to state support of leading scientific schools (grant № NSh-5449.2018.6).



Список использованных источников

- [1] Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» // ГАРАНТ – Законодательство. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71748426/> (дата обращения: 25.08.2018).
- [2] Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // «Консультант Плюс» – законодательство РФ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 25.08.2018).
- [3] Батаев А.В. Анализ мирового рынка дистанционного образования // Молодой ученый. 2015. № 20. С. 205-208. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24790573&> (дата обращения: 25.08.2018).
- [4] Уринцов А.И., Староверова О.В. Некоторые тенденции информатизации общества // Образование. Наука. Научные кадры. 2016. № 4. С. 125-128. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26625459> (дата обращения: 25.08.2018).
- [5] Уринцов А.И., Староверова О. В., Свиридова Е.С. Смешанное образование студентов – перспективный вектор развития традиционного обучения // Вестник экономической безопасности. 2018. № 4. С. 334-336.
- [6] Роцин С.Ю. Онлайн-образование и университеты – 2016 (Опыт НИУ ВШЭ). Москва, 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://te-st.ru/wp-content/uploads/2016/10/Teplit-sa-VSHE-Roshhin-22.10.16.pdf> (дата обращения: 25.08.2018).
- [7] Кривов В.Д., Мамедова Н.А., Крупенков В.В., Мельников А.А. Разработка инновационных подходов к обучению в сфере информационно-аналитического обеспечения деятельности органов государственного управления. М.: Академия Естествознания, 2010. 119 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20106678> (дата обращения: 25.08.2018).
- [8] Данченко Л.А., Мамедова Н.А. Компетентностный подход в реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования // Открытое образование. 2009. № 2. С. 72-76. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11992838> (дата обращения: 25.08.2018).
- [9] Мамедова Н.А. Сущность и возможности оценки кадрового потенциала государственной гражданской службы // Открытое образование. 2012. № 5. С. 93-96. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18359812> (дата обращения: 25.08.2018).
- [10] Andrews K.M., Delahaye B.L. Influences On Knowledge processes In Organizational Learning: The Psychosocial Filter // Journal of Management Studies. 2000. Vol. 37, issue 6. Pp. 797-810. DOI: 10.1111/1467-6486.00204
- [11] Saadatmand M., Kumpulainen K. Content aggregation and knowledge sharing in a personal learning environment: Serendipitous and emergent learning in open online networks // Proceedings of 2012 15th International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL). Villach, 2012. Pp. 1-8. DOI: 10.1109/ICL.2012.6402224
- [12] Urintsov A., Dik V., Dneprovskaya N. Individual Learning Trajectories as a Key Educational Tool in the Information Society. Vol. 262: SMART DIGITAL FUTURES 2014. Netherlands: Amsterdam, 2014. Pp. 652-657. DOI: 10.3233/978-1-61499-405-3-652
- [13] Dik V.V., Urintsov A.I., Dneprovskaya N.V., Pavlekovskaya I.V. Prospective of e-learning toolkit enhanced by ICT development // Scientific Bulletin of National Mining University. 2014. No. 4. Pp. 152-156.
- [14] Dneprovskaya N., Shevtsova I., Bayaskalanova T., Lutoev I. Knowledge Management Methods in Online Course Development / J. Novotná, A. Jancarik (Eds.) // Proceedings of the 15th European Conference on e-Learning (ECEL 2016). 2016. Pp. 159-165.
- [15] Komleva N., Danchenok L., Gulaya T. Innovative information environment for enriching education quality // International Journal of Foresight and Innovation Policy. 2010. Vol. 6, no. 4. Pp. 248-257. DOI: 10.1504/IJFIP.2010.03747
- [16] Тультаев Т.А., Тультаева И.В. Особенности применения интернет-ресурсов отечественными и зарубежными пользователями // Фундаментальные исследования. 2014. № 9-2. С. 408-413. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21858074> (дата обращения: 25.08.2018).
- [17] Данченко Л.А., Мамедова Н.А. Компетентностный подход в реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования // Открытое образование. 2009. № 2(73). С. 72-76. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11992838> (дата обращения: 25.08.2018).
- [18] Фоминых Н.Ю., Еныгин Д.В., Афанасьев М.А., Бубенчикова А.В. Digital Economy Language / Английский язык в сфере цифровой экономики. КноРУС, 2018. 192 с.
- [19] Afanasev M., Dneprovskaya N., Kliachin M., Demidko D. Digital Transformation of the Knowledge Management Process / E. Bolisani, E. Di Maria, E. Scarso (Eds.) // Proceedings of the 19th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2018). Vol. 1. Padova, Italy: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2018. Pp. 1-8.
- [20] Nefedov Y., Pavlekovskaya I., Afanasev M. Change in Knowledge Representation in the Digital Economy / E. Bolisani, E. Di Maria, E. Scarso (Eds.) // Proceedings of the 19th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2018). Vol. 1. Padova, Italy: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2018. Pp. 589-594.
- [21] Shaitura S.V., Stepanova M.G., Shaitura A.S., Ordov K.V., Galkin N.A. Application of information-analytical systems in management // Journal of Theoretical and Applied Information Technology. 2016. Vol. 90, no. 2. Pp. 10-22. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27260111> (дата обращения: 25.08.2018).
- [22] Peters S. The Chimp Paradox: The Mind Management Programme to Help You Achieve Success, Confidence and Happiness. Vermilion, 2012. 368 p.
- [23] Жданкин Н.А. Как организовать эффективное обучение сотрудников // Генеральный директор. Управление промышленным предприятием. 2015. № 4. С. 50-57.
- [24] Козелков О.В. Дистанционное обучение в высшем образовании: реальность и перспективы // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2017. № 3-1. С. 91-93. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28355956> (дата обращения: 25.08.2018).
- [25] Иванов Е.А., Кондратьев В.К., Кузицин Д.О. Ключевые задачи реализации учебной лаборатории удаленного доступа в среде e-learning // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2004. № 3. С. 44-50. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29868165> (дата обращения: 25.08.2018).



- [26] *Dneprovskaya N., Urintsov A., Komleva N., Staroverova O.* Evaluation Indicators of Knowledge Management in the State Service / E. Bolisani, E. Di Maria and E. Scarso (Eds.) // Proceedings of the 19th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2018). Vol. 1. Padova, Italy: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2018. Pp. 182-189.
- [27] *Pavlekovskaya I., Urintsov A., Staroverova O., Nefedov Y.* The Impact of Digital Transformation of the Russian Economy on Knowledge Management Processes / E. Bolisani, E. Di Maria, E. Scarso (Eds.) // Proceedings of the 19th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2018). Vol. 2. Padova, Italy: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2018. Pp. 677-684.
- [28] *Данеев О.В.* Россия в экосистеме глобальных информационных платформ: риски и перспективы развития // Экономика и управление: проблемы, решения. 2018. Т. 5, № 5. С. 92-94. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35286652> (дата обращения: 25.08.2018).
- [29] *Данеев О.В.* О формировании нового типа компетенций в условиях цифровой экономики // Современная математика и концепции инновационного математического образования. 2018. Т. 5, № 1. С. 276-279. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35296644> (дата обращения: 25.08.2018).
- [30] *Комлева Н.В., Макаров С.И.* Инновационная технологическая среда оценки компетентности в образовании // Открытое образование. 2008. № 5. С. 29-34. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11694628> (дата обращения: 25.08.2018).
- [31] *Komleva N., Danchenok L., Gulaya T.* Innovative information environment for enriching education quality // International Journal of Foresight and Innovation Policy. 2010. Vol. 6, no. 4. Pp. 248-257. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18086615> (дата обращения: 25.08.2018).
- [32] *Комлева Н.В., Лебедев С.А., Молчанов А.С.* Комплексный подход к организации системы онлайн обучения в современном университете // Открытое образование. 2015. № 4. С. 58-61. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24343873> (дата обращения: 25.08.2018).
- [33] *Komleva N., Dneprovskaya N., Vnukova T.* Content Evaluation in Knowledge Management Systems / E. Bolisani, E. Di Maria, E. Scarso (Eds.) // Proceedings of the 19th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2018). Vol. 1. Padova, Italy: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2018. Pp. 399-406.
- [34] *Уринцов А.И., Черноусов А.А., Галахов Д.В.* Об электронном обучении специалистов в области гостиничного бизнеса // Проблемы развития электронного образования в России. М.: МЭСИ, 2015. С. 237-243. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26218729> (дата обращения: 25.08.2018).
- [35] *Кривов В.Д., Мамедова Н.А., Крупенков В.В., Мельников А.А.* Разработка инновационных подходов к обучению в сфере информационно-аналитического обеспечения деятельности органов государственного управления. М.: Академия Естествознания, 2010. 119 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20106678> (дата обращения: 25.08.2018).
- [36] *Данченко Л.А., Мамедова Н.А.* Компетентностный подход в реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования // Открытое образование. 2009. № 2. С. 72-76. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11992838> (дата обращения: 25.08.2018).
- [37] *Мамедова Н.А.* Сущность и возможности оценки кадрового потенциала государственной гражданской службы // Открытое образование. 2012. № 5. С. 93-96. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18359812> (дата обращения: 25.08.2018).
- [38] *Лыкошин А.С.* Визуализируем данные на Javascript с помощью D3.js // Хакер. 2015. № 195. С. 94-101. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27223050> (дата обращения: 25.08.2018).

Поступила 25.08.2018; принята в печать 10.10.2018;
опубликована онлайн 10.12.2018.

References

- [1] Decree of the Government of Russia of December 26, 2017 No. 1642 "On the approval of the state program of the Russian Federation" Development of Education". GARANT. Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71748426/> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [2] Federal Law of 29.12.2012 No. 273-FZ "On Education in the Russian Federation". *Konsultant Plyus*. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [3] Bataev A.V. Analysis of the world market of distance education. *Young Scientist*. 2015; 20:205-208. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24790573&> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [4] Urintsov A.I., Staroverova O.V. Some tendencies of informatization of society. *Obrazovanie. Nauka. Nauchnye kadry*. 2016; 4:125-128. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26625459> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [5] Urintsov A.I., Staroverova O.V., Sviridova E.S. Mixed education of students is a perspective vector of the development of traditional education. *Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. 2018; 4:334-336. (In Russian)
- [6] Roshchin S.Yu. Online education and universities – 2016 (HSE experience). М., 2016. Available at: <https://te-st.ru/wp-content/uploads/2016/10/Teplitsa-VSHE-Roshhin-22.10.16.pdf> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [7] Krivov V.D., Mamedova N.A., Krupenkov V.V., Melnikov A.A. Development of innovative approaches to training in the field of information and analytical support of government bodies. М.: Academy of Natural History, 2010. 119 p. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20106678> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [8] Danchenok L.A., Mamedova N.A. Competence approach in the implementation of educational programs for additional professional education. *Open Education*. 2009; 2:72-76. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11992838> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [9] Mamedova N.A. The essence and possibilities of assessing the personnel potential of the state civil service. *Open Education*. 2012; 5:93-96. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18359812> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [10] Andrews K.M., Delahaye B.L. Influences On Knowledge processes In Organizational Learning: The Psychosocial Filter. *Journal of Management Studies*. 2000; 37(6):797-810. DOI: 10.1111/1467-6486.00204



- [11] Saadatmand M., Kumpulainen K. Content aggregation and knowledge sharing in a personal learning environment: Serendipitous and emergent learning in open online networks. *Proceedings of 2012 15th International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL)*. Villach, 2012, pp. 1-8. DOI: 10.1109/ICL.2012.6402224
- [12] Urintsov A., Dik V., Dneprovskaya N. Individual Learning Trajectories as a Key Educational Tool in the Information Society. Vol. 262: SMART DIGITAL FUTURES 2014. Netherlands: Amsterdam, 2014, pp. 652-657. DOI: 10.3233/978-1-61499-405-3-652
- [13] Dik V.V., Urintsov A.I., Dneprovskaya N.V., Pavlekovskaya I.V. Prospective of e-learning toolkit enhanced by ICT development. *Scientific Bulletin of National Mining University*. 2014; 4:152-156.
- [14] Dneprovskaya N., Shevtsova I., Bayaskalanova T., Lutoev I. Knowledge Management Methods in Online Course Development. J. Novotná, A. Jancarik (Eds.) *Proceedings of the 15th European Conference on e-Learning (ECEL 2016)*. 2016, pp. 159-165.
- [15] Komleva N., Danchenok L., Gulaya T. Innovative information environment for enriching education quality. *International Journal of Foresight and Innovation Policy*. 2010; 6(4):248-257. DOI: 10.1504/IJFIP.2010.03747
- [16] Tultaev T.A., Tultaeva I.V. Features of the application of Internet resources by domestic and foreign users. *Fundamental research*. 2014; 9-2:408-413. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21858074> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [17] Danchenok L.A., Mamedova N.A. Competence approach in the implementation of educational programs for additional professional education. *Open Education*. 2009; 2(73):72-76. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11992838> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [18] Fominykh N.Yu., Enygin D.V., Afanasiev M.A., Bubenchikova A.V. Digital Economy Language. KnoRuss, 2018. 192 p. (In Russian)
- [19] Afanasev M., Dneprovskaya N., Kliachin M., Demidko D. Digital Transformation of the Knowledge Management Process. E. Bolisani, E. Di Maria, E. Scarso (Eds.) *Proceedings of the 19th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2018)*. Vol. 1. Padova, Italy: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2018, pp. 1-8.
- [20] Nefedov Y., Pavlekovskaya I., Afanasev M. Change in Knowledge Representation in the Digital Economy. E. Bolisani, E. Di Maria, E. Scarso (Eds.) *Proceedings of the 19th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2018)*. Vol. 1. Padova, Italy: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2018, pp. 589-594.
- [21] Shaitura S.V., Stepanova M.G., Shaitura A.S., Ordov K.V., Galkin N.A. Application of information-analytical systems in management. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*. 2016; 90(2):10-22. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27260111> (accessed 25.08.2018).
- [22] Peters S. The Chimp Paradox: The Mind Management Programme to Help You Achieve Success, Confidence and Happiness. Vermilion, 2012. 368 p.
- [23] Zhdankin N.A. How to organize effective training of employees. *General Director. Management of an industrial enterprise*. 2015; 4:50-57. (In Russian)
- [24] Kozelkov O.V. Distance learning in higher education: reality and prospects. *Actual problems of the humanities and natural sciences*. 2017; 3-1:91-93. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28355956> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [25] Ivanov E.A., Kondratiev V.K., Kuzishchyn D.O. Key tasks of realization of the remote access training laboratory in the e-learning environment. *Herald UMO. Economics, statistics and informatics*. 2004; 3:44-50. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29868165> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [26] Dneprovskaya N., Urintsov A., Komleva N., Staroverova O. Evaluation Indicators of Knowledge Management in the State Service. E. Bolisani, E. Di Maria and E. Scarso (Eds.) *Proceedings of the 19th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2018)*. Vol. 1. Padova, Italy: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2018, pp. 182-189.
- [27] Pavlekovskaya I., Urintsov A., Staroverova O., Nefedov Y. The Impact of Digital Transformation of the Russian Economy on Knowledge Management Processes. E. Bolisani, E. Di Maria, E. Scarso (Eds.) *Proceedings of the 19th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2018)*. Vol. 2. Padova, Italy: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2018, pp. 677-684.
- [28] Daneev O.V. Russia in the system of the global information platforms: risks and prospects. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*. 2018; 5(5):92-94. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35286652> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [29] Daneev O.V. On the formation of a new type of competencies in the digital economy. *Modern mathematics and concepts of innovative mathematical education*. 2018; 5(1):276-279. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35296644> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [30] Komleva N.V., Makarov S.I. Innovative technological environment for assessing competence in education. *Open Education*. 2008; 5:29-34. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11694628> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [31] Komleva N., Danchenok L., Gulaya T. Innovative information environment for enriching education quality. *International Journal of Foresight and Innovation Policy*. 2010; 6(4):248-257. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18086615> (accessed 25.08.2018).
- [32] Komleva N.V., Lebedev S.A., Molchanov A.S. Comprehensive approach to the organization of the online learning system in a modern university. *Open Education*. 2015; 4:58-61. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24343873> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [33] Komleva N., Dneprovskaya N., Vnukova T. Content Evaluation in Knowledge Management Systems. E. Bolisani, E. Di Maria, E. Scarso (Eds.) *Proceedings of the 19th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2018)*. Vol. 1. Padova, Italy: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2018, pp. 399-406.
- [34] Urintsov A.I., Chernousov A.A., Galakhov D.V. On e-learning of specialists in the field of hotel. *Problems of development of electronic education in Russia*. M. MESI, 2015, pp. 237-243. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26218729> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [35] Krivov V.D., Mamedova N.A., Krupenkov V.V., Melnikov A.A. Development of innovative approaches to training in the field of information and analytical support of government bodies. Moscow: Academy of Natural History, 2010. 119 p. Available



- at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20106678> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [36] Danchenok L.A., Mamedova N.A. Competence approach in the implementation of educational programs for additional professional education. *Open Education*. 2009; 2:72-76. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11992838> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [37] Mamedova N.A. The essence and possibilities of assessing the personnel potential of the state civil service. *Open Education*. 2012; 5:93-96. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18359812> (accessed 25.08.2018). (In Russian)
- [38] Lykoshin A.S. Visualize the data on Javascript using D3.JS. *Hacker*. 2015; 195:94-101. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27223050> (accessed 25.08.2018). (In Russian)

Submitted 25.08.2018; revised 10.10.2018;
published online 10.12.2018.

About the authors:

Arkady I. Urintsov, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department, Plekhanov Russian University of Economics (36 Stremyannyi per, Moscow 117997, Russia), ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0273-5134>, aurintsoff@gmail.com

Olga V. Staroverova, Doctor of Law, Candidate of Economic Sciences, Chief Scientific Officer, Research Institute of Education and Science (32/3 Bolshaya Gruzinskaya Str, Moscow 123056, Russia), ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0273-5134>, staroverova05@mail.ru

Ekaterina S. Sviridova, Leading Specialist, FSUE "NPO "Technomash" (40, 3rd pr-d Maryina Roshy, Moscow 127018, Russia), ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0273-5134>, katja-sviridova2013@yandex.ru

George M. Epifanov, Faculty of Computational Mathematics and Cybernetics, Lomonosov Moscow State University (1, Leninskie gory, Moscow 119991, Russia), ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0273-5134>, georgeepifanov04@mail.ru



BY

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium provided the original work is properly cited.

