

О СОСТОЯНИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В. Ж. Куклин, В. А. Виноградов

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Россия, 119571, Москва, пр. Вернадского, 84
viktor.vinogradov@gmail.com*

Ключевые слова: качество информационного обеспечения, открытые данные, оценка состояния системы образования, «usability» (пригодность использования), информационно-аналитическая деятельность, высшее образование.

В работе приводятся результаты анализа информационного обеспечения российской системы образования в целом и системы высшего образования, полученные в ходе выполнения научно-исследовательских работ Центра экономики непрерывного образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы.

Подготовка информационно-аналитических материалов, содержащих сравнительную оценку состояния образовательных систем и образовательных организаций, потребовала использования информационных ресурсов, размещенных на различных источниках: сайтах Минобрнауки России, Росстата, вузов и органов управления образованием субъектов Российской Федерации. В ходе выполнения работ был выявлен ряд проблем, связанных с получением и использованием требуемой информации, что стало основанием проведения анализа и подготовки предложений по их устранению.

Для подготовки предложений по совершенствованию информационного обеспечения предварительно были систематизированы требования к информационным ресурсам, изложенные в действующих нормативных правовых документах.

Результаты изучения информационных источников в контексте этих требований позволили сделать вывод о неполном соответствии информационных ресурсов, содержащих информацию о деятельности вузов, требованиям «открытости и общедоступности», и сформулировать проблемы использования информации для подготовки аналитических материалов о состоянии системы образования, ее подсистем и элементов.

Проведенный анализ позволил сформулировать предложения о совершенствовании информационного обеспечения в части унификации структуры и форматов хранения информации, а также интерфейсов доступа, адаптированных к потребностям основных целевых групп пользователей.

Развитие и устойчивое функционирование системы образования как одного из важнейших институтов современного общества возможны только при условиях адекватного информационного обеспечения всех участников образовательного процесса – от органов управления образованием всех уровней и до «конечных потребителей» – учащихся и их родителей. В связи с этим представляет интерес анализ условий и качества информационного обеспечения сферы образования.

В законодательном и нормативном поле требования к содержанию, структуре и обеспечению доступа к указанной информации определены рядом документов.

Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 29, п. 1) предусмотрено формирование образовательными организациями открытых и общедоступных информационных ресурсов, содержащих информацию о деятельности этих организаций, и обеспечение доступа к таким ресурсам посредством размещения их в информационно-телекоммуникационных сетях, в том

числе на официальном сайте образовательной организации в сети «Интернет» [1].

Требования к структуре официального сайта образовательной организации в сети «Интернет» и к формату представления на нем информации об организации установлены в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013 г. № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации» [2] (далее – постановление № 582), а также в приказе Минобрнауки России от 31 марта 2016 г. № 354 «Об организации работы с открытыми данными в Министерстве образования и науки Российской Федерации» [3], приказе Рособрудзора от 29 мая 2014 г. № 785 (ред. от 02 февраля 2016 г.) «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации» (зарегистрировано в Минюсте России 04 августа 2014 г. № 33423) [4]

(далее – приказ № 785), выпущенном на основании Постановления № 582 (в соответствии с п. 8 «Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации», утвержденных указанным постановлением).

Концепцией открытости федеральных органов исполнительной власти (далее – Концепция открытости) поставлена задача формирования федеральными органами исполнительной власти моделей принятия решений и реализации государственных функций, основанных на активном участии гражданского общества в управлении государством. Среди целей Концепции открытости можно выделить повышение прозрачности и подотчетности государственного управления и удовлетворенности граждан качеством государственного управления; расширение возможностей непосредственного участия гражданского общества в процессах разработки и экспертизы решений, принимаемых федеральными органами исполнительной власти [5]. Реализация этих положений также предполагает наличие свободного доступа к информации о состоянии системы образования, используемой в указанных моделях.

Важной задачей также является проведение научных исследований в области управления образованием и экономики образования, предполагающих наличие свободного доступа к информационным ресурсам, характеризующим состояние системы образования, ее элементов и подсистем.

Работа над реализацией научно-исследовательских проектов «Проведение оценки состояния региональных систем образования и их сопоставление», «Совершенствование методологии скользящего прогнозирования экономики и финансов системы образования» и «Оценка состояния и прогноз развития региональных систем образования» (выполнены в рамках государственного задания Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации в 2015–2016 гг.) показала наличие существенных сложностей в получении и агрегировании оперативной информации по показателям состояния и деятельности образовательных организаций и региональных образовательных систем, в том числе – и в части использования открытой информации.

Например:

- скачивание открытых данных с раздела «Открытые данные» сайта Минобрнауки России [6] приводит к необходимости пре-

образования файлов в формат электронных таблиц и перекодировки текстовых данных;

- на сайте Минобрнауки России [6] по показателю «Численность студентов в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, реализующих программы высшего профессионального образования» информация представлена на основе официальных данных за 2014 г. Дата актуальности набора: 05.09.2017;
- на сайте Единой информационно-статистической системы [7] по показателю «Численность студентов в государственных и муниципальных образовательных организациях высшего образования» та же самая информация представлена за 2013–2014 гг.; последнее обновление данных – 08.09.2015.

В связи с этим возникают естественные вопросы: чем отличаются данные из упомянутых источников, какой из упомянутых источников представляет официальную информацию, а также когда появится информация за очередной год.

Изучение информационных ресурсов, принятое в рамках указанных выше исследований, показало, что открытая информация о системе образования представлена, если можно так выразиться, неравномерно. На сайте Министерства образования и науки Российской Федерации [6] размещены данные о сфере образования в целом, часть информации о сфере образования имеется в открытом доступе на сайтах Росстата:

- Центральная база статистических данных Росстата [8];
- Единая межведомственная информационно-статистическая система [7];
- Официальная статистика Росстата [9];
- Показатели муниципальных образований [10];

Некоторую информацию можно найти на сайте Рособнадзора [11]. Информация об образовании также представлена на Федеральном портале «Российское образование» [12]. На сайтах организаций высшего образования (далее – вузов) представлена информация, размещенная в соответствии с постановлением № 582 и приказом № 785. Открытые данные представлены также на сайтах органов управления образованием субъектов Российской Федерации, однако на них объемы, структура и формы представления информации существенно различаются.

Проблемы, связанные с использованием открытых данных, с нашей точки зрения, обусловлены следующими факторами:

- отсутствием унификации структуры и форматов размещения открытой информации;

- недостаточностью регламентирования периодичности представления и обновления информации.

Вследствие этого для получения необходимой информации приходится собирать ее из всех перечисленных источников. К тому же по некоторым показателям встречается не только различие форм их представления, но и расхождение их значений.

Рассмотрим качество информационного обеспечения сферы образования, предоставляемого различными источниками, с позиций актуальности, доступности и «usability»¹ (пригодности использования) для подготовки аналитических материалов и принятия решений для трех целевых групп пользователей: органов управления образованием, исследователей в сфере образования (экспертное сообщество) и широкой общественности (сюда включаются средства массовой информации, абитуриенты и их родители, учащиеся и студенты, работодатели, то есть внешние по отношению к системе образования потребители результатов деятельности системы).

Нетрудно заметить, что потребности указанных целевых групп существенно различаются. Для органов управления образованием открытые данные могут выступать в качестве дополнительных источников информации при формировании информационно-аналитических материалов. Для исследователей в сфере образования существенным является доступ к актуальным первичным данным, тогда как для широкой общественности в первую очередь необходим доступ к основным характеристикам и показателям деятельности образовательных организаций, и лишь затем – к показателям функционирования подсистем системы образования. Для всех целевых групп особую роль играет дружественный интерфейс доступа к информации и формы представления результатов.

Оценивая качество информационного обеспечения сферы образования с позиций отмеченных выше характеристик – актуальности и доступности информации, результативности, эффективности и удовлетворенности пользователей – можно сказать, что к настоящему времени открытые данные сферы образования не могут быть эффективно использованы большинством

потенциальных заинтересованных пользователей по следующим причинам:

- для органов управления образованием (в случае использования ими дополнительно к имеющимся информационным системам открытых данных) представление информации на сайтах ограничено по формам и неудобно для использования;
- для научных исследований в сфере образования данные недостаточно детализированы (представленные наборы открытых данных являются результатом интеграции первичной информации, в то время как для исследователей необходимо иметь доступ к первичной информации), кроме того, информация обновляется с существенной задержкой (так, например, на осень 2016 г. доступны данные о дошкольном образовании по состоянию только на 2013 г.);
- для широкой общественности предложенный интерфейс не может рассматриваться как дружественный.

Косвенным подтверждением такой оценки является приведенная в разделе «Открытые данные» на сайте Минобрнауки России [6] информация о том, что приложений, разработанных на основе размещенных наборов открытых данных, не зафиксировано, а сведениями об организациях, использующих информацию в формате открытых данных, Минобрнауки России не располагает.

Дополнительным аргументом к подобным оценкам можно считать результаты Всероссийского конкурса «Открытые данные Российской Федерации» 2015 г. [14] – из трех проектов-лауреатов конкурса, имеющих отношение к сфере образования, только один функционирует до сих пор (№ 1 – «Российские школы»), при этом он, по существу, свелся к рейтингу школ по среднему баллу ЕГЭ выпускников. Проект № 10 «Хочупоступить.РФ» недоступен, проект № 17 – «Кем работать?» фактически не поддерживается (не актуализируется, не обновляется).

Таким образом, если требуется в соответствии с утвержденной Концепцией открытости обеспечить активное использование открытых данных, необходимо провести дополнительную работу по обеспечению «пригодности использования» этих данных и расширению функционала информационных систем, обеспечивающих доступ к открытым данным, включая:

- расширение объемов представленной информации с учетом ограничений доступа, определенных законодательством и необходимостью обеспечения требуемой конфиденциальности информации;

¹ Термин «usability» (юзабилити) определяется в ГОСТ Р ИСО 9241–210–2012: «2.13. Пригодность использования (usability): Свойство системы, продукции или услуги, при наличии которого установленный пользователь может применить продукцию в определенных условиях использования для достижения установленных целей с необходимой результативностью, эффективностью и удовлетворенностью» [13].

- оперативность обновления и существенную переработку интерфейсов в части его дружелюбности, с ориентацией на потребности пользователей различных целевых групп.

По очевидным причинам это потребует определенного пересмотра структур данных, введения механизмов согласования информационных массивов (баз данных), размещенных на различных информационных источниках, а также механизмов представления информации.

Отдельно рассмотрим информационное обеспечение в сфере высшего образования. Можно отметить, что формально требования постановления № 582 и приказа № 785 выполняются, однако более детальный анализ показывает следующее:

1) несмотря на достаточно четкие требования к размещению информации на сайтах вузов, фактически имеет место значительное разнообразие точек доступа, форм и форматов размещения, а именно:

- в соответствии с приказом № 785, «Для размещения информации на Сайте должен быть создан специальный раздел «Сведения об образовательной организации» <...> Доступ к специальному разделу должен осуществляться с главной (основной) страницы Сайта, а также из основного навигационного меню Сайта», однако это требование на многих сайтах не выполняется;
- в соответствии с постановлением № 582 должен быть обеспечен «доступ к размещенной на официальном сайте информации без использования программного обеспечения, установка которого на технические средства пользователя информации требует заключения лицензионного или иного соглашения с правообладателем программного обеспечения, предусматривающего взимание с пользователя информации платы», в то же время на многих сайтах для документов используются проприетарные форматы (в приказе № 785, что противоречит постановлению № 582, в числе допустимых указаны форматы MicrosoftWord/MicrosoftExcel);
- требуемая информация «о направлениях и результатах научной (научно-исследовательской) деятельности и научно-исследовательской базе для ее осуществления» на большинстве сайтов в указанном разделе либо отсутствует, либо представлена в ограниченном объеме. В то же время на сайтах, где подобная информация представлена достаточно полно, как правило, усложнены условия доступа (глубина меню);

2) в связи с тем, что интерфейс доступа к информации регламентируется лишь частично, наблюдается значительное разнообразие в вариантах доступа, например, некоторые вузы информацию о персональном составе педагогических работников размещают в файле формата.xlsx, который автоматически скачивается на компьютер пользователя при попытке обращения; кроме того, во многих случаях отсутствует часть определенной документами информации;

3) на большинстве сайтов отсутствует предусмотренный приказом № 785 «общий механизм навигации по всем страницам специального раздела».

В результате этого и в силу разнообразия реализованных на сайтах вузов вариантов доступа к данным поиск однотипной информации по нескольким вузам требует существенных временных затрат, часто – приведения полученной информации к единообразной форме, что значительно ограничивает возможность ее оперативного использования в целях подготовки информационно-аналитических материалов и в системах поддержки принятия решений.

На основании изложенного можно сделать вывод о неполном соответствии информационных ресурсов, содержащих информацию о деятельности вузов, требованиям «открытости и общедоступности».

На наш взгляд, более удобным для пользователей было бы размещение информации, предусмотренной указанными выше документами, на специальном портале на основе единых технологических решений по размещению информации, при условии, что каждый вуз несет ответственность за регулярное обновление собственных данных на портале, при этом для каждой целевой группы должно быть реализовано одинаковое представление информации по вузам с унифицированными формами доступа к информации. Такое решение в большей степени способствовало бы выполнению требований стандартов пользовательских интерфейсов государственных информационных систем [14], в соответствии с которыми «Цель обеспечения пригодности использования <...> состоит в том, чтобы удовлетворить требования пользователя <...> и тем самым предоставить возможность пользователю решать поставленные перед ним задачи с необходимой результативностью и эффективностью».

Оно могло бы быть реализовано либо путем создания федерального информационного ресурса, аналогичного существующему разделу «Вузы» федерального портала «Российское образова-

ние» [12], либо на основе существенной доработки указанного раздела. Следует особо отметить, что в результате реализации подобного решения одновременно с повышением комфортности условий доступа к информации для всех групп пользователей дополнительно появилась бы возможность анализа статистики обращений и востребованности информации – как основ для совершенствования информационного обеспечения системы высшего образования.

Список литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 18.04.2016).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013 г. № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW; n=187784-0> (дата обращения: 16.09.2016).
3. Приказ Минобрнауки России от 31 марта 2016 г. № 354 «Об организации работы с открытыми данными в Министерстве образования и науки Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://opendata.mon.gov.ru/dokumenty/prikaz-minobrnauki-rossii-354/> (дата обращения: 16.09.2016).
4. Приказ Рособрнадзора от 29 мая 2014 № 785 (ред. от 02 февраля 2016) «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации» [Электронный ресурс]. URL: http://obrnadzor.gov.ru/ru/docs/documents/index.php?docnum_4=785&doctype_4=&from_date_4=&to_date_4=&docsubj_4=&keywords_4=&search_4=1 (дата обращения: 16.09.2016).
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 января 2014 г. № 93-р «Об утверждении Концепции открытости федеральных органов исполнительной власти» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2014. № 5. Ст. 547.
6. Сведения о функционировании системы высшего образования // Открытые данные. Министерство образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://opendata.mon.gov.ru/opendata/7710539135-VPO> (дата обращения: 06.09.2016).
7. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) // Росстат [Электронный ресурс]. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31564> (дата обращения: 06.09.2016).
8. Центральная база статистических данных // Росстат [Электронный ресурс]. URL: <http://cbsd.gks.ru/> (дата обращения: 06.09.2016).
9. Официальная статистика. Население. Образование // Росстат [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/education/ (дата обращения: 06.09.2016).
10. База данных показателей муниципальных образований // Росстат [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm (дата обращения: 06.09.2016).
11. Сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки [Электронный ресурс]. URL: <http://obrnadzor.gov.ru/opendata/> (дата обращения: 06.09.2016).
12. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 06.09.2016).
13. Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (VDT). Руководство по обеспечению пригодности использования ГОСТ Р ИСО 9241-11-2010 // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Информационный портал по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/ui> (дата обращения: 06.09.2016).
14. Проекты 2015 // Второй Всероссийский конкурс «Открытые данные Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://opendatacontest.ru/2015/projects/> (дата обращения: 06.09.2016).

DOI 10.15826/umpa.2017.01.010

ON THE STATE OF INFORMATION SUPPORT IN THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION

V. Zh. Kuklin, V. A. Vinogradov

*The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
84 Vernadskogo ave., Moscow, 119571, Russian Federation
viktor.vinogradov@gmail.com*

Key words: the quality of information support, open data, evaluation of the state of the education system, usability, information-analytical activity, higher education.

The article presents the results of analysis of information support of the Russian education system in general and higher education system received during research conducted by the Center of continuous education RPANEPa.

Preparation of information and analytic materials related to comparative evaluation of the state of educational systems and organizations required the use of information resources presented at different sources: websites of the Ministry of Education of the Russian Federation, RosStat, universities and education administration bodies of the Russian Federation. During this work several problems were identified related to obtaining and using required information which was the reason for conducting analysis and preparing suggestions on eliminating these problems.

In order to prepare suggestions on improving information support we systematized requirements for information resources given in the active legislation documents.

The results of studying information sources in the context of these requirements allowed for making a conclusion that resources containing information about universities do not fully meet requirements to openness and accessibility and also for formulating the challenges of using information for preparing analytical materials concerning the state of educational system, its subsystems and elements.

Conducted analysis allowed for formulating suggestions on improving information support in the field of unifying the structure and format of information keeping as well as access interfaces, adapted to the needs of the main users target groups.

References

1. Federal'nyi zakon Rossiiskoi Federatsii ot 29.12.12 № 273-FZ «Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law of the Russian Federation dated 29 December 2012 No. 273-FZ «On Education in the Russian Federation»], *ConsultantPlus*, available at: <http://www.consultant.ru/> (accessed 18.04.2016).
2. Postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 10.07.2013 g. № 582 «Ob utverzhdenii Pravil razmeshcheniya na ofitsial'nom saite obrazovatel'noi organizatsii v informatsionno-telekommunikatsionnoi seti «Internet» i obnovleniya informatsii ob obrazovatel'noi organizatsii» [Resolution of the Government of the Russian Federation dated 10 July 2013 No. 582 «On Approving the Rules of Placement on the Official Website of the Educational Organization in the Information-Telecommunication Network «Internet» and Updating Information about the Educational Organization»], *ConsultantPlus*, available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW; n=187784-0> (accessed 16.09.2016).
3. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 31.03.2016 g. № 354 «Ob organizatsii raboty s otkrytymi dannymi v Ministerstve obrazovaniya i nauki Rossiiskoi Federatsii» [Decree of the Ministry of Education and Science of Russia dated 31 March 2016 No. 354 «On Organizing Work with Open Data in the Ministry of Education and Science of the Russian Federation»], available at: <http://opendata.mon.gov.ru/dokumenty/prikaz-minobrnauki-rossii-354/> (accessed 16.09.2016).
4. Prikaz Rosobrnadzora ot 29.05.2014 № 785 (red. ot 02.02.2016) «Ob utverzhdenii trebovaniy k strukture ofitsial'nogo saita obrazovatel'noi organizatsii v informatsionno-telekommunikatsionnoi seti «Internet» i formatu predstavleniya na nem informatsii» [Decree of the Federal Service for Supervision in Education and Science dated 29 May 2014 No. 785 (2 February 2016 edition) «On approving the Requirements to the Structure of the Official Website of the Educational Organization in the Information and Telecommunication Network “Internet” and to the Format of Presenting Information»], available at: http://obrnadzor.gov.ru/ru/docs/documents/index.php?docnum_4=785&doctype_4=&from_date_4=&to_date_4=&docsubj_4=&keywords_4=&search_4=1 (accessed 16.09.2016).
5. Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 30 yanvarya 2014 g. № 93-r «Ob utverzhdenii Kontseptsii otkrytosti federal'nykh organov ispolnitel'noi vlasti» [Resolution of the Government of the Russian Federation dated 30 January 2014 No. 93-R «On Approving the Concept of Openness of Federal Executive Authorities»], *Sobranie zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii*, 2014, no. 5, article 547.
6. Svedeniya o funktsionirovanii sistemy vysshego obrazovaniya [Information about functioning of the system of higher education], *Otkrytye dannye. Ministerstvo obrazovaniya i nauki Rossiiskoi Federatsii* [Open Data. The Ministry of Education and Science of the Russian Federation], available at: <http://opendata.mon.gov.ru/opendata/7710539135-VPO> (accessed 06.09.2016).
7. Edinaya mezhvedomstvennaya informatsionno-statisticheskaya sistema (EMISS) [Unified Interdepartmental Information and Statistical System], *Rosstat* [Federal State Statistics Service], available at: <https://fedstat.ru/indicator/31564> (accessed 06.09.2016).
8. Tsentral'naya baza statisticheskikh dannykh [The central statistical database], *Rosstat* [Federal State Statistics Service], available at: <http://cbsd.gks.ru/> (accessed 06.09.2016).
9. Ofitsial'naya statistika. Naselenie. Obrazovanie [Official statistics. Population. Education], *Rosstat* [Federal State Statistics Service], available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/education/ (accessed 06.09.2016).
10. Baza dannykh pokazatelei munitsipal'nykh obrazovaniy [Database of municipalities' performance], *Rosstat* [Federal State Statistics Service], available at: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm (accessed 06.09.2016).
11. Sait Federal'noi sluzhby po nadzoru v sfere obrazovaniya i nauki [Website of the Federal Service for Supervision in Education and Science], available at: <http://obrnadzor.gov.ru/opendata/> (accessed 06.09.2016).
12. Federal'nyi portal «Rossiiskoe obrazovanie» [Federal portal «Russian Education»], available at: <http://www.edu.ru/> (accessed 06.09.2016).

- standartizatsii* [Federal Agency for Technical Regulation and Metrology. Information portal for standardization], available at: <http://standard.gost.ru/wps/portal/ui> (accessed 06.09.2016).
14. Proekty 2015 [2015 Projects], *Vtoroi Vserossiiskii konkurs «Otkrytye dannye Rossiiskoi Federatsii»* [Second All-Russian Contest «Open Data of the Russian Federation»], available at: <http://opendatacontest.ru/2015/projects/> (accessed 06.09.2016).

Информация об авторах / Information about the authors:

Куклин Владимир Жанович – доктор технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра экономики непрерывного образования Института прикладных экономических исследований РАНХиГС; 8-916-600-65-61; vzh.kuklin@gmail.com.

Виноградов Виктор Александрович – научный сотрудник Центра экономики непрерывного образования Института прикладных экономических исследований РАНХиГС; 8-926-203-83-20; viktor.vinogradov@gmail.com.

Vladimir Zh. Kuklin – Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Leading Researcher, Center for Continuing Education Economics at the Institute of Applied Economic Research, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; +7-916-600-65-61; vzh.kuklin@gmail.com.

Viktor A. Vinogradov – Researcher, Center for Continuing Education Economics at the Institute of Applied Economic Research, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, +7-926-203-83-20; viktor.vinogradov@gmail.com.

