

## E-learning, информационные технологии в образовании

УДК 374; 377.4

**Кривенкова И.В.<sup>1</sup>, Лавренова Е.В.<sup>2</sup>, Теплякова А.Ю.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>АНО ДПО «Софтлайн Эдюкейшн», г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

<sup>3</sup>АНО ДПО «Софтлайн Эдюкейшн», г. Воронеж, Россия

### К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

#### Аннотация

*Бурное развитие информационных технологий оказывает огромное воздействие на все сферы жизни человеческого общества. Развитие ИТ-культуры, информационно-технологической компетентности (ИТК) стало необходимым условием для нормального развития государства, бизнеса, отдельной личности. В статье рассматривается уровень развития ИТК у взрослого населения современной России, отмечаются основные проблемы и возможные пути их преодоления.*

#### Ключевые слова

*Образование взрослых; информационно-технологическая компетентность; ИТ-технологии; ИТ-культура; ИТ-грамотность.*

**Krivenkova I.V.<sup>1</sup>, Lavrenova E.V.<sup>2</sup>, Teplyakova A.Y.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Softline Education, Moscow, Russia

<sup>2</sup>Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

<sup>3</sup>Softline Education, Voronezh, Russia

### TO THE QUESTION ABOUT THE DEVELOPMENT OF INFORMATION-TECHNOLOGICAL COMPETENCE OF ADULT POPULATION OF RUSSIA

#### Abstract

*The rapid development of information technology has had a tremendous impact on all spheres of life of human society. The development of IT culture, information and technological competence has become a prerequisite for the normal development of the state, business, individuals. The article examines the level of development of ITC in the adult population of Russia, pointing out the main problems and possible ways of overcoming them.*

#### Keywords

*Adult education; information technology competence; information technologies; IT culture; IT literacy.*

В наступившую эпоху четвертой технологической революции (Индустрия 4.0) роль и значение информационных технологий (ИТ) трудно переоценить. Технологии, направленные на создание, хранение, переработку данных и информации, обеспечение эффективных способов ее представления, стали важным фактором конкурентоспособности и средством повышения эффективности управления всеми сферами общественной жизнедеятельности. В условиях

динамичного развития рынка и усложнения его инфраструктуры, высоких темпов развития науки и технологий, наукоемких производств информация становится стратегическим ресурсом. Развитие отрасли ИТ признано одним из важнейших факторов, способствующих решению ключевых задач государственной политики. Еще в 2011 году информационно-технологические технологии были включены в перечень критических технологий России [1]. Стратегия

«Развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года» (далее Стратегия) закрепила на государственном уровне видение отрасли ИТ как одной из важнейших для успешного развития экономики страны до 2025 года. [2].

Информационные технологии проникли практически во все сферы бизнеса и стали инструментом, влияющим на эффективность экономической среды, уровень спроса, продуктивность производства, актуальность управленческих решений, на прибыльность отдельно взятых предприятий. Как показал опрос EMC, одной из крупнейших в мире корпораций на рынке продуктов, услуг и решений для хранения и управления информацией, 57% российских руководителей отметили, что топ-менеджмент компаний все чаще рассматривает информационные технологии как важный фактор роста бизнеса. 55% ИТ-руководителей ожидают, что внедрение технологий следующего поколения (мобильность, социальные сети, облака и большие данные) позволит их компаниям опередить конкурентов [3].

Серьезным препятствием для развития ИТ в России стало отсутствие компетентных специалистов и низкий уровень информационной культуры в целом. Для сокращения разрыва между рабочими реалиями и вузовским образованием, ряд крупных ИТ-компаний взяли на себя восполнение недостающих компетенций: оказывают помощь вузам в подготовке программ, разрабатывают профессиональные стандарты по ИТ-специальностям, образовательные курсы. В высших учебных заведениях создаются кафедры компаний - как, например, кафедра «1С» в МФТИ и других учебных заведениях, разработан курс «Интернет-предпринимательство» от ФРИИ, программы повышения квалификации с учетом требований профессиональных стандартов Softline, магистерские программы у Mail.ru и «Яндекса» и др. Однако для налаживания более широкомасштабного сотрудничества, по мнению Маргариты Зобниной, руководителя департамента исследований Фонда развития интернет-инициатив (ФРИИ), необходимо активное участие Министерства образования: переложение профстандартов в образовательные стандарты, поддержка инициатив компаний [4].

Согласно «Дорожной карте развития ИТ-отрасли» к 2018 году в России появится не менее 350 тыс. новых ИТ-специалистов. 125 тыс. из них должны быть подготовлены на бюджетной основе. Действительно, количество бюджетных мест по ИТ-специальностям в российских вузах за последние два года выросло почти вдвое (с 25 тыс. до 42,5 тыс.), а в 2016/17 учебном году прирост составил 31%. Открытым остается вопрос, насколько эти

специалисты готовы к работе с современными технологиями, востребованными рынком. По данным опроса, проведенного Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) и Ассоциацией предприятий компьютерных и информационных технологий (АПКИТ), лишь 13% выпускников ИТ-вузов считают, что полученных ими знаний достаточно для работы в реальных проектах. Устранить разрыв между академической и рабочей средой может усиление практической составляющей за счет совместных курсов с ИТ-компаниями, а также постоянное самообразование, в том числе после получения диплома [5].

В современном мире информационно-технологическая компетентность выходит далеко за рамки ИТ-специальностей и становится ключевой для любого человека. По прогнозам Стратегии, составленным в 2013 году, в период до 2020 года высокая ИТ-грамотность станет необходимым фактором для приема на большинство имеющихся на рынке вакансий. Уже сейчас можно с уверенностью сказать, что ожидания оправдываются. Это подтверждают многочисленные исследования рынка труда. Согласно опросам, к числу ключевых и дефицитных компетенций на рынке труда, по мнению работодателей, относится информационно-компьютерная грамотность [6]. Тем не менее уровень владения ИТ технологиями нашими гражданами весьма низок (рис.1).

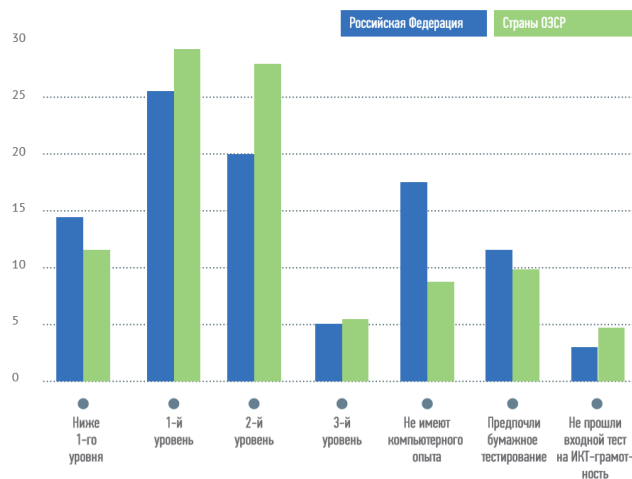


Рис. 1. Распределение россиян по уровням владения компетенцией решения задач в технологически насыщенной среде в сравнении с Организациями экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), % [3]

Согласно исследованиям PIAAC (The Programme for the International Assessment for Adult Competencies)<sup>41</sup>, при решении повседневных задач 33% взрослого населения России недостаточно владеют базовыми навыками работы с ИКТ,

41 Программа многоэтапной оценки навыков и компетенций взрослого населения трудоспособного возраста в 24 странах мира

являются «неуверенными» пользователями или вовсе отказались от использования компьютера в тестировании. Среди взрослых, имеющих необходимые ИКТ-навыки 40,5% находятся на нижних уровнях (первый или ниже) по шкале компетенций в области решения задач в технологически насыщенной среде. Из всей выборки лишь 5,5% населения России продемонстрировали наивысший третий уровень компетентности в решении задач, требующих комплексных навыков работы с ИКТ и использования различных компьютерных приложений [7]. Похожие показатели приведены в отраслевом докладе Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям за 2015 г. (рис.2) [5].



Рис.2. Уровень цифровой грамотности по регионам РФ. Интегральный показатель по шкале от 0 до 10 баллов

Изучением цифровой грамотности россиян занимается Региональная общественная организация «Центр Интернет-технологий» (РОЦИТ). Исследовательский проект «Индекс цифровой грамотности РФ» (ИЦГ) впервые был реализован РОЦИТ в 2015 году. Основной целью Индекса стало измерение и сравнение уровня развития цифровой грамотности населения в федеральных округах РФ. В 2016 году РОЦИТ провел вторую волну ежегодного всероссийского исследования «Индекс цифровой грамотности граждан РФ», результаты которой были презентованы в ноябре в рамках RIW 2016. Согласно исследованиям, в 2016 году ИЦГ россиян вырос на 6,3% по сравнению с прошлым годом и составил 5,42 по десятибалльной шкале. Также наблюдается рост всех субиндексов, входящих в состав ИЦГ: субиндекс цифровой безопасности – 5,57% (+7,2% за год); субиндекс цифрового потребления – 5,49 % (+3,2% за год); субиндекс цифровых компетенций – 5,27 % (+7,9% за год). Однако, несмотря на некоторый рост, эксперты отмечают критичность ситуации. Заключается она в том, что уровень цифровой грамотности низок не только у рядовых граждан, но и у тех, кто должен их обучать [8].

Таким образом, результаты исследований показали, что россияне уступают гражданам развитых стран в уровне владения современными технологиями. Принимая во внимание тот факт, что ИТ-грамотность и информационно-технологическая компетентность является критической для успешного экономического развития страны, данная проблема представляется одной из наиболее серьезных. При низком уровне владения ИКТ россияне просто не смогут воспользоваться преимуществами новых технологий в полном объеме [2]. Особенно настораживает тот факт, что интерес россиян к участию в образовании взрослых невелик. Исследование PIAAC показало, только 22,87% россиян принимало участие в образовании взрослых в течение 12 месяцев до проведения исследования. Это меньше, чем в любой стране Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Сопоставимый результат – только у Италии (23,76% участников PIAAC). Для сравнения – в США эта доля составила 57,11% участников PIAAC, в Германии – 51,23%, в Польше – 34,35% участников PIAAC [9].

Для повышения уровня ИТ-грамотности в России одним из ключевых направлений деятельности Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации называет совместную работу государства и бизнеса по повышению компьютерной грамотности населения, включая обучение людей старшего и среднего возраста компьютерным навыкам, в том числе навыкам работы в сети Интернет, навыкам пользования порталом государственных услуг, и популяризацию базовых преимуществ информационных технологий на всей территории России [10]. Эти задачи неразрывно связаны с необходимостью совершенствования самой системы государственного управления – вопрос открытых данных является одним из ключевых в повестке информатизации органов власти Российской Федерации. Показательным в этом отношении является рейтинг Open Data Barometer, представленный организацией World Wide Web Foundation, описывающий ситуацию в мире в сфере открытых данных. По итогам 2015 года Россия занимает 41 место. Положение страны в рейтинге высчитывается, исходя из трех показателей: готовность (readiness: насколько государство готово к инициативам в сфере открытых данных; насколько развито законодательство в этой области); внедрение (implementation: претворяются ли инициативы в практику); влияние (impact: приносят ли открытые данные реальный эффект) [11]. Тем не менее, необходимо подчеркнуть, что проект «Открытые Данные» весьма динамичен в своем развитии, постоянно обновляется за счет новых решений. Если еще три года назад многие не знали, что такое открытые

данные, сейчас их публикуют 67 из 73 федеральных органов власти. Проектный центр «Инфометр» подвел итоги 2016 года в региональном развитии открытых данных. Выяснилось, что количество опубликованных наборов выросло, в работу включились новые регионы, а лидеры повышали спрос на OpenData, привлекая разработчиков, активистов и стартаперов на хакатоны [12]. Учитывая общую позитивную тенденцию, остается надеяться на некоторое улучшение ситуации.

На развитие информационно-технологической компетентности взрослого населения России может положительно повлиять введение профессиональных стандартов. Возможность подтвердить и повысить квалификацию должна стимулировать и развивать стремление к самосовершенствованию. Необходимо больше внимания уделять популяризации «life-long learning» (образование на протяжении всей жизни), а также обеспечению его доступности, что в свою очередь, также невозможно без ИТ. Современный мир быстро меняется, поэтому каждый человек должен работать над своим профессиональным и общим образованием на протяжении всей жизни. Информационные и коммуникационные технологии предоставляют людям возможность получать образование на протяжении всей жизни, что необходимо для успешного участия всех слоев населения в информационном обществе. Развитие Интернет-технологий и их использование в повседневной жизни человека открывают широкие возможности для профессионального и личностного роста. Большое количество дистанционных курсов в ведущих университетах мира, центры дистанционного обучения позволяют получать фундаментальные знания, а также дополнять и усовершенствовать имеющиеся знания и навыки. В развитии информационно-технологической компетентности (ИТ-компетентности) специалистов, как необходимого компонента их общей профессиональной компетентности, большую роль может сыграть корпоративное обучение.

Важное направление в развитии ИКТ компетенций в нашей стране - сокращение последствий неравенства доступа к цифровым технологиям. Задача по устранению цифрового неравенства между жителями городского и сельского населения была поставлена в Федеральном законе (ФЗ) «О связи». 3 февраля 2014 года Президент РФ Владимир Путин подписал ФЗ №9 «О внесении изменений в Федеральный закон “О связи”», который предусматривает создание точек доступа в населенных пунктах численностью от 250 до 500 человек и предоставление населению доступа к интернету на скорости не менее 10 Мбит/с. 13 мая

2014 года с компанией «Ростелеком» был подписан десятилетний контракт на оказание УУС [13]. К 2020 году «Ростелеком» должен решить проблему цифрового неравенства в России, обеспечив магистральным интернетом и WiFi-хот-спотами 13,8 тыс. населенных пунктов. На данный же момент цифровое неравенство сохраняется: по данным обследования за 2015 г. доступ к сети интернет в городской местности имеют 71,6% домашних хозяйств против 51,9% в сельской местности (см. рис.3) [14].

	Все домашние хозяйства			Домашние хозяйства					
				в городской местности			в сельской местности		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
<b>Домашние хозяйства, имеющие:</b>									
доступ к сети Интернет	67,2	69,9	72,1	72,8	74,5	76,2	49,5	55,6	59,2
из них, использовавшие для выхода в сеть Интернет:									
настольный (стационарный) компьютер	...	43,8	41,1	...	47,6	44,1	...	31,9	31,8
ноутбук, нетбук	...	36,5	38,4	...	40,2	42,3	...	25,0	26,6
планшетный компьютер	...	18,7	22,6	...	21,9	25,8	...	8,6	12,7
другие мобильные устройства (мобильные телефоны или смартфоны, устройства для чтения электронных книг, КПК и др.)	...	32,8	41,4	...	36,5	45,8	...	21,2	28,1
в том числе широкополосный доступ	56,5	64,1	66,8	63,8	70,2	71,6	33,3	45,1	51,9

Рис.3 Домашние хозяйства, имеющие доступ к сети интернет (по материалам выборочных обследований населения по вопросам использования ИКТ; в процентах от общего числа домашних хозяйств)

15 февраля 2017 года Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации сообщило об итогах работы в рамках реформы универсальной услуги связи (УУС) и программы устранения цифрового неравенства. К концу 2016 года было завершено строительство более 34 тысяч километров волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) в населенные пункты с численностью от 250 до 500 человек. Скоростной интернет пришел в 3909 населенных пунктов. Всего в 2016 году точки доступа в интернет были введены в 70 субъектах Российской Федерации. В населенных пунктах, на территории которых установлены точки доступа, располагается около 400 тысяч домохозяйств. Широкополосный доступ в интернет в точках доступа предоставляется по социальному тарифу, размер которого был утвержден постановлением Правительства РФ №312 от 2 апреля 2015 года и составляет 45 рублей в месяц без ограничений по объему переданной или полученной информации на скорости до 10 Мбит/с. В 2017 году работа по организации оказания универсальных услуг связи с использованием точек доступа будет продолжена [15].

Таким образом, важное направление развития ИКТ компетенций предполагает работу со



взрослыми. Необходимо создать большое количество различных компьютерных курсов, рассчитанных на разный возраст, обеспечить доступ к онлайн-курсам, направленным на овладение теми или иными программами, — для тех, кто уже владеет цифровыми технологиями, но хотел бы совершенствовать свои навыки. К цифровым технологиям должны получить доступ лица, проживающие в удаленных, труднодоступных местах, в сельской местности,

малых городах [16]. Новая информационная реальность, образ жизни современного человека выдвигают требование развития информационной культуры и информационно-технологической компетентности современного специалиста, без этого развитие экономики, модернизация страны в целом, ее конкурентоспособность и национальная безопасность, повышение уровня и качества жизни населения недостижимы.

## Литература

1. Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации: указ Президента России от 7 июля 2011 г. N 899 URL: <http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/359> (дата обращения 25.11.2016).
2. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года. URL: [http://minsvyaz.ru/common/upload/Strategiya\\_razvitiya\\_otrasli\\_IT\\_2014-2020\\_2025.pdf](http://minsvyaz.ru/common/upload/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025.pdf) (дата обращения 25.11.2016).
3. Влияние информационных технологий на развитие бизнеса стало заметно сильнее. URL: <http://www.astera.ru/news/?id=108580> (дата обращения 25.11.2016).
4. Вузы для айтишников. URL: <http://www.rbcpplus.ru/news/570d572a7a8aa917c807acc4> (дата обращения 29.11.2016)
5. Интернет в России. - М.: Издательство «Перо», 2016. - 90 с. URL: <http://www.fapmc.ru/mobile/activities/reports/2016/inet/main/custom/00/0/file.pdf> (дата обращения 25.11.2016).
6. Подольский О. А., Погожина В. А. Ключевые компетенции выпускников и молодых специалистов при приеме на работу // Научное обозрение: гуманитарные исследования. - 2016. - №1. - С.96-103. URL: <https://ioe.hse.ru/data/2016/03/10/1124086231/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8.pdf> (дата обращения 25.11.2016).
7. Программа международной оценки компетенций взрослых (PIAAC). URL: [http://piaac.ru/wp-content/uploads/2014/12/PIAAC\\_РФ.pdf](http://piaac.ru/wp-content/uploads/2014/12/PIAAC_РФ.pdf) (дата обращения 25.11.2016).
8. На форуме CSF'17 обсудили цифровую грамотность и интернет-риски URL: <http://цифроваяграмотность.рф/news/43/> (дата обращения 21.03.2017).
9. Результаты России на международном уровне. URL: <http://piaac.ru/results/%d1%80%d0%b5%d0%b7%d1%83%d0%bb%d1%8c%d1%82%d0%b0%d1%82%d1%8b-%d1%80%d0%be%d1%81%d1%81%d0%b8%d0%b8-%d0%bd%d0%b0-%d0%bc%d0%b5%d0%b6%d0%b4%d1%83%d0%bd%d0%b0%d1%80%d0%be%d0%b4%d0%bd%d0%be%d0%bc-%d1%83/> (дата обращения 25.11.2016).
10. Повышение грамотности населения в области ИТ URL: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/directions/430/> (дата обращения 23.03.2017).
11. Россия заняла 41 место в мире по степени открытости данных в 2015 г. // Экспертный центр электронного государства. URL: <http://d-russia.ru/rossiya-zanyala-41-mesto-v-mire-po-stepeni-otkrytosti-dannyx-v-2015-g.html> (дата обращения 23.03.2017)
12. Неустойчивое развитие. Рейтинг открытых данных российских регионов. Декабрь 2016 г. URL: <http://read.infometer.org/vroivod2016> (дата обращения 23.03.2017).
13. Минкомсвязь России подводит итоги программы по устранению цифрового неравенства в 2015 году. URL: <http://minsvyaz.ru/ru/events/34915/> (дата обращения 25.11.2016).
14. Россия в цифрах. 2016: Крат.стат.сб./Росстат - М., 2016. - 543 с. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2016/rusfig/rus16.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/rusfig/rus16.pdf) (дата обращения 25.11.2016).
15. Почти четыре тысячи населенных пунктов подключены к интернету в рамках реформы УУС. URL: <http://minsvyaz.ru/ru/events/36499/> (дата обращения 20.03.2017).
16. Подольский О.А., Попов Д.С., Рылько Е.Д. Насколько компетентны сегодня взрослые россияне. Результаты Программы международной оценки компетенций взрослых (PIAAC) в Российской Федерации. - М.: НИУ ВШЭ, 2015. - 79 с. URL: [http://piaac.ru/wp-content/uploads/2015/05/Report\\_PIAAC\\_RUS.pdf](http://piaac.ru/wp-content/uploads/2015/05/Report_PIAAC_RUS.pdf) (дата обращения 25.11.2016).

## References

1. Ob utverzhdenii prioritetnykh napravlenij razvitiya nauki, tehnologii i tehniki v Rossijskoj Federacii: ukaz Prezidenta Rossii ot 7 ijulja 2011 g. N 899 URL: <http://minobrнауки.rf/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/359> (data obrashhenija 25.11.2016).
2. Strategija razvitiya otrasli informacionnyh tehnologii v Rossijskoj Federacii na 2014 - 2020 gody i na perspektivu do 2025 goda. URL: [http://minsvyaz.ru/common/upload/Strategiya\\_razvitiya\\_otrasli\\_IT\\_2014-2020\\_2025.pdf](http://minsvyaz.ru/common/upload/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025.pdf) (data obrashhenija 25.11.2016)
3. Vlijanie informacionnyh tehnologii na razvitie biznesa stalo zametno sil'nee. URL: <http://www.astera.ru/news/?id=108580> (data obrashhenija 25.11.2016).
4. Vuzy dlja ajtishnikov. URL: <http://www.rbcpplus.ru/news/570d572a7a8aa917c807acc4> (data obrashhenija 29.11.2016).
5. Internet v Rossii. - M.: Izdatel'stvo «Pero», 2016. - 90 s. URL: <http://www.fapmc.ru/mobile/activities/reports/2016/inet/main/custom/00/0/file.pdf> (data obrashhenija 25.11.2016).
6. Podol'skij O. A., Pogozhina V. A. Kljuchevyje kompetencii vypusknikov i molodyh specialistov pri prieme na rabotu // Nauchnoe obozrenie: gumanitarnye issledovanija. - 2016. - №1. - S.96-103. URL: <https://ioe.hse.ru/data/2016/03/10/1124086231/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8.pdf> (data obrashhenija 25.11.2016).
7. Programma mezhdunarodnoj ocenki kompetencij vzroslyh (PIAAC). URL: [http://piaac.ru/wp-content/uploads/2014/12/PIAAC\\_РФ.pdf](http://piaac.ru/wp-content/uploads/2014/12/PIAAC_РФ.pdf) (data obrashhenija 25.11.2016).

- content/uploads/2014/12/PIAAC\_RF.pdf (data obrashhenija 25.11.2016).
8. Na forumе CSF'17 obsudili cifrovuju gramotnost' i internet-riski URL: <http://cifrovajagramotnost'.rf/news/43/> (data obrashhenija 21.03.2017).
  9. Rezul'taty Rossii na mezhdunarodnom urovne. URL: <http://piaac.ru/results/%d1%80%d0%b5%d0%b7%d1%83%d0%bb%d1%8c%d1%82%d0%b0%d1%82%d1%8b-%d1%80%d0%be%d1%81%d1%81%d0%b8%d0%b8-%d0%bd%d0%b0-%d0%bc%d0%b5%d0%b6%d0%b4%d1%83%d0%bd%d0%b0%d1%80%d0%be%d0%b4%d0%bd%d0%be%d0%bc-%d1%83/> (data obrashhenija 25.11.2016).
  10. Povyshenie gramotnosti naselenija v oblasti IT URL: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/directions/430/> (data obrashhenija 23.03.2017).
  11. Rossija zanjala 41 mesto v mire po stepeni otkrytosti dannyh v 2015 g. // Jekspertnyj centr jelektronnogo gosudarstva. URL: <http://d-russia.ru/rossiya-zanyala-41-mesto-v-mire-po-stepeni-otkrytosti-dannyh-v-2015-g.html> (data obrashhenija 23.03.2017)
  12. Neustojchivoje razvitie. Rejting otkrytyh dannyh rossijskih regionov. Dekabr' 2016 g. URL: <http://read.infometer.org/vroivod2016> (data obrashhenija 23.03.2017).
  13. Minkomsvjaz' Rossii podvodit itogi programmy po ustraneniu cifrovogo neravenstva v 2015 godu. URL: <http://minsvyaz.ru/ru/events/34915/> (data obrashhenija 25.11.2016).
  14. Rossija v cifrah. 2016: Krat.stat.sb./Rosstat - M., 2016. - 543 s. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2016/rusfig/rus16.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/rusfig/rus16.pdf) (data obrashhenija 25.11.2016).
  15. Pochti chetyre tysjachi naselennyh punktov podkljucheny k internetu v ramkah reformy UUS. URL: <http://minsvyaz.ru/ru/events/36499/> (data obrashhenija 20.03.2017).
  16. Podol'skij O.A., Popov D.S., Ryl'ko E.D. Naskol'ko kompetentny segodnja vzroslye rossijane. Rezul'taty Programmy mezhdunarodnoj ocenki kompetencij vzroslyh (PIAAC) v Rossijskoj Federacii. - M.: NIU VShJe, 2015. - 79 s. URL: [http://piaac.ru/wp-content/uploads/2015/05/Report\\_PIAAC\\_RUS.pdf](http://piaac.ru/wp-content/uploads/2015/05/Report_PIAAC_RUS.pdf) (data obrashhenija 25.11.2016).

Поступила: 25.03.2017

#### Об авторах:

**Кривенкова Ирина Викторовна**, генеральный директор АНО ДПО «СофтЛайн Эдюкейшн», [edusales@softline.ru](mailto:edusales@softline.ru)

**Лавренова Екатерина Владимировна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математических методов и информационных технологий, факультета государственного управления, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова; руководитель Департамента управления учебным процессом, АНО ДПО «СофтЛайн Эдюкейшн», [Lavrenova@spa.msu.ru](mailto:Lavrenova@spa.msu.ru)

**Теплякова Анна Юрьевна**, кандидат исторических наук, координатор, АНО ДПО «СофтЛайн Эдюкейшн», [tepljakowa@rambler.ru](mailto:tepljakowa@rambler.ru)

#### Note on the authors:

**Krivenkova Irina**, general Director, Softline Education, [edusales@softline.ru](mailto:edusales@softline.ru)

**Lavrenova Ekaterina**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Mathematical Methods and Information Technologies of the Faculty of Public Administration, Lomonosov Moscow State University; Head of the Department of Educational Process Management, Softline Education, [Lavrenova@spa.msu.ru](mailto:Lavrenova@spa.msu.ru)

**Tepljakova Anna**, Candidate of Historical Sciences, coordinator, Softline Education, [tepljakowa@rambler.ru](mailto:tepljakowa@rambler.ru)