

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО НЕРАВЕНСТВА

DIGITALIZATION OF EDUCATION IN THE CONTEXT OF DIGITAL INEQUALITY

УДК 37.014

DOI: 10.15372/PEMW20190403

М. А. Абрамова

*Институт философии и права СО РАН,
Новосибирск, Российская Федерация,
e-mail: marika24@yandex.ru*

Abramova, M. A.

*Institute of philosophy and law SB RAS,
Novosibirsk, Russian Federation,
e-mail: marika24@yandex.ru*

М. Фарника

*Университет Зелена Гура,
Зелена Гура, Польша,
e-mail: m.farnicka@wpsnz.uz.zgora.pl*

Farnika, M.

*University of Zielona góra,
Zielona góra, Poland,
e-mail: m.farnicka@wpsnz.uz.zgora.pl*

Аннотация. Проблема формирования цифровой грамотности общества рассмотрена через созданные социокультурные предпосылки реализации программ цифровизации в различных странах. Показано, что существующие для анализа цифровой вовлеченности методики позволяют зафиксировать существующий «цифровой разрыв», но не дают ответ на вопрос о путях сохранения человеческого капитала в периферийных регионах. В том числе показано что реализация концепции «общества знания» становится реальностью лишь для тех стран, система управления которых согласована на государственном и региональном уровнях, а также смогла претворить в жизнь принципы открытости и доступности как в сфере образования, так и информационных технологий. Реализация данных принципов позволяет построить более гибкую систему образования, которая создаст социокультурные предпосылки отдаленным и менее развитым регионам решить новые задачи страны по формированию всеобщей цифровой грамотности и нейтрализации социальных проблем, обусловленных усиливающимся цифровым неравенством. В междисциплинарном исследовании применены институциональный,

Abstract. The problem of forming digital literacy of society is considered through the created socio-cultural prerequisites for the implementation of digitalization programs in different countries. It is shown that the existing methods for the analysis of digital involvement allow fixing the existing «digital gap», but do not answer the question of ways to preserve human capital in peripheral regions. In particular, it is shown that the implementation of the «knowledge society» concept becomes a reality only for those countries whose management system has been coordinated at the state and regional levels, and has been able to implement the principles of openness and accessibility in the field of education and information technology. The implementation of these principles makes it possible to build a more flexible education system, which will create socio-cultural prerequisites for remote and less developed regions to solve the country's new tasks of creating universal digital literacy and neutralizing social problems caused by increasing digital inequality. The interdisciplinary research uses institutional, functional and socio-cultural approaches. The conclusions are illustrated by the results of quantitative assessment of the main parameters used to determine the level of digitalization of society.

функциональный и социокультурный подходы. Выводы иллюстрированы результатами количественной оценки основных параметров, используемых для определения уровня цифровизации общества.

Ключевые слова: цифровизация общества, цифровая грамотность, цифровой разрыв, социокультурные предпосылки внедрения информационных технологий.

Keywords: digitalization of education, digital literacy, digital gap, sociocultural prerequisites of information technologies implementation.

Для цитаты: Абрамова М. А., Фарника М. Цифровизация образования в условиях цифрового неравенства. // Профессиональное образование в современном мире. 2019. Т. 9, №4, С. 3167–3175.

For quote: Abramova M. A., Farnika M. [Digitalization of education in the context of digital inequality]. *Professional'noe obrazovanie v sovremennom mire = Professional education in the modern world.* 2019, vol. 9, no. 4, pp. 3167–3175.

DOI: 10.15372/PEMW20190403

DOI: 10.15372/PEMW20190403

Введение. Актуальность обращения к теме цифровизации образования напрямую связана с потребностью перехода как российского общества, так и всего мира в целом на новый уровень развития. Катализатором данного процесса является формирование всеобщей цифровой грамотности как определенного рода компетенции нового поколения людей, готовых к использованию цифровых технологий во всех сферах жизнедеятельности, независимо от их возраста и уровня образования. Эта центральная задача может быть решена на основе использования деятельностного подхода, эффективность применения которого обусловлена рядом созданных в обществе социокультурных предпосылок: доступностью и включенностью цифровых технологий в сферы деятельности человека, сформированностью мотивации к их освоению, осознанностью при выборе сферы деятельности и адекватном соотношении расходов с получением отсроченных результатов и пр. Необходимо отметить, что указанные выше социокультурные предпосылки для цифровизации общества отличает неравномерность распределения как на международном уровне, так и внутри стран, что обеспечивает цифровое неравенство стран и регионов.

Постановка задачи. Научная новизна исследования состоит в том, что проблема цифровизации образования рассматривается в контексте имеющихся в странах социокультурных предпосылок, обуславливающих успешную реализацию программ по формированию всеобщей цифровой грамотности или формирующих феномен «цифрового разрыва».

Идея фокусирования исследовательского внимания на анализе социокультурных предпосылок цифровизации образования базируется на гипотезе существования как международной, так и локальной диспропорций возможностей для реализации программ внедрения инновационных технологий обучения, что формирует так называемое цифровое неравенство, обуславливая появление в будущем социально-экономических, миграционных, демографических проблем в обществе, препятствуя решению задачи по сохранению человеческого капитала периферийными регионами.

Методология. В основе исследования лежит междисциплинарный подход, позволяющий раскрыть рассматриваемую проблему на основе изучения данных по экономике, демографии, социологии, педагогике, психологии и управлению. Базовым принципом исследования является реализация триады П. Сорокина «Человек – культура – общество» – как единой взаимосвязи, обуславливающей целостность системы и в то же время предполагающей причинно-следственную взаимосвязь всех ее элементов.

Особый исследовательский интерес представляет акцент, сделанный на применении институционального и функционального подходов, позволяющих представить имеющиеся социокультурные предпосылки в качестве факторов стратификации общества, усиливающие или ослабляющие в нем социальное неравенство в контексте развития цифрового пространства. Применение институционального подхода позволяет от анализа влияния цифровых технологий на отдельные социальные институты перейти к изучению их влияния через образование на человека, на трансформацию его взглядов, моделей поведения, ценностей и образа мышления [1]. Использование функционального подхода предопределяет рассмотрение роли цифровых технологий в формировании устойчивого развития общества.

Результаты. Термин «цифровизация» впервые был введен в употребление в 1995 г. американским информатиком Николасом Негропonte (Массачусетский университет) [2]. Активное обсуждение перспектив трансформации общества под влиянием интенсивного развития информационных технологий началось еще ранее: Р. Bourdieu (1989), Р. Drucker (1970, 1999), Н. Luhmann (1997), Ж.-С. Passeron (2007), Т. Stewart (1997), Ж. Habermas (1990) и др. Появление феномена электронной культуры в информационном обществе описывали: (e-culture) А. М. Ronchi (2009), Н. McLuhan (1962, 1964, 1999), К. Н. Veltman (2001, 2006), Л. Floridi (1997, 1999, 2013).

С развитием областей, затрагиваемых информационными технологиями усилилась дифференциация исследований: медиакультуры (S. Sheldon, С. Bazalgette, J. Gripsrud), социальных медиа и медиа-философии (Н. McLuhan) социокультурных проблем (Центр компьютерной и социальной ответственности Монтфортский университет в Великобритании, Центр изучения информационного общества Университета Хайфы и др.).

В частности, исследование развития информационных технологий актуализировало изучение вопроса социального расслоения людей. Так, ряд западных социологов предположил, что социальное неравенство вызвано неадекватным взаимодействием трех уровней государственного управления: центрального, регионального и муниципального (Отчет UN-НАВИТАТ «Состояние крупнейших городов мира: преодоление социального неравенства» [3]).

Одним из факторов решения данной проблемы был назван равноправный, открытый доступ к широкополосным сетям. Успешную модель проникновения компьютеров и Интернета в домашний сектор пользователей продемонстрировала Швеция, обеспечив своим гражданам повсеместное внедрение информационных компьютерных технологий (ИКТ) еще в середине 1970-х годов [3]. Социальная политика Швеции ориентированная на представление равных возможностей всем слоям населения, в том числе и по использованию информационных технологий, позволила создать в стране социокультурные предпосылки по ликвидации цифрового неравенства.

Учет успешного опыта Швеции и ряда других стран в разработке политики по сохранению стабильности общества показал, что отсутствие планирования, учитывающего нужды беднейшей части населения приводит в последующем к социальным волнениям. Именно этот принцип был заложен в основу кампании начатой в Риоде-Жанейро в марте 2010 г., на пятой сессии «Всемирного городского форума» (World Urban Forum), в которой одним из условий преодоления расслоения общества было названо ликвидирование цифрового неравенства.

В настоящее время для оценки степени вовлеченности населения стран в процесс цифровизации используются показатели, косвенно или прямо измеряющие ее. К ним относятся: индекс сетевой готовности NRI (Networked Readiness Index), глобальный инновационный индекс GII (Global innovation index) и индекс цифровизации экономики и общества DESI (Digital Economy and Society Index) [4].

Индекс сетевой готовности NRI разработан в 2001 г. Состоит он из 53 параметров разбитых на 3 группы: наличие условий для развития ИКТ; готовность граждан, деловых кругов и государственных органов к использованию ИКТ; уровень использования ИКТ в общественном, коммерческом и государственном секторах [4]. Фактически показатели отражают эффективность мер по улучшению качества жизни в разных странах мира: повышение производительности труда, конкурентоспособности, развитие и внедрение инноваций и пр. Индекс сетевой готовности в неявном виде отражает проникновение цифровизации во все сферы жизни. Ежегодные результаты расчета этого индекса предоставляются Всемирному экономическому форуму в рамках доклада «Глобальный отчет по информационным технологиям» (The Global Information Technology Report [5]).

Россия по итогам 2016 г. в этом рейтинге из 143 стран занимала 41-е место, сохранив его с 2014 г. В то время как Польша поднялась в 2016 году на 42 место с 50-го (2015 г.), а Чехия с 43-го в 2015 г. переместилась сразу на 39-е в 2016 г. Италия также сделала заметный скачок, переместившись с 55-го в 2015 г. на 45-е место в 2016 г. Тройка лидеров, сохраняющих свое положение неизменно: Сингапур, Финляндия и Швеция. На четвертое в 2016 г. поднялась Норвегия, которая была в 2015 году на 5-м. В 2016 г. на 5-м оказались США, поднявшись с 7-го (2015 г.). Швейцария с 6-го в 2015 г. спустилась на 7-е в 2016 г. [6, с. 16]. Китай для сравнения в 2016 г. занял 59-е место вместо 62-го в 2015 г. Важно отметить, что самые свежие данные отчета отражают все-таки историю 3-х летней давности и за это время могло многое измениться.

Так, например, если мы обратим внимание на данные о доле домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет в России и странах-членах Европейского союза, то увидим, что меньше имеют только Болгария (64% в 2016, 67% в 2017 г.) и Греция (69% – 2016 г., 71% в 2017 г.). Кипр (74% в 2016 г.) обогнал Россию в 2017 г. (79%, в России – 76%) [7, с. 27; 8]. В тоже время Кипр по индексу NRI, находившийся в 2015 г. в рейтинге выше России на 5 пунктов (36 место) спустился в 2016 г. на 40-е. Греция

среди стран в 2015 г. находилась на 66-м месте, а в 2016 г. оказалась на 70-м. Болгария в отличие от Греции с 73-го в 2015 г. поднялась в 2016 г. на 69-е.

Таким образом, можно сделать вывод, что индекс сетевой готовности NRI, демонстрируя возможности к использованию цифровых технологий в странах недостаточно информативен при изучении феномена внутреннего «цифрового неравенства», поскольку не в полной мере коррелирует с данными о доступности сети Интернет всем слоям населения.

Второй показатель оценки цифровизации – Глобальный инновационный индекс ГИ (Global innovation index) [9]. Нацелен на прогноз потенциала инновационной деятельности страны и оценку ее результата. С 2016 г. формула расчета глобального инновационного индекса рассчитывается как среднее двух субиндексов: инновационных затрат и инновационных результатов. Субиндекс инновационных затрат отражает инновационные процессы в пяти основных группах: институты; человеческий капитал и исследования; инфраструктура; уровень развития рынка и уровень развития бизнеса. Второй субиндекс рассчитывается на основе количественной оценки развития технологий, экономики знаний и результатов творческой деятельности. В расчет индексов включено 82 параметра. По значению глобального инновационного индекса с 2016 по 2018 г. Россия переместилась с 43-го места до 46-го в рейтинге из 128 стран [10; 11].

Среди положительных факторов, позволяющих сохранить конкурентоспособность России по данному индексу на первом месте «занятость женщин с высшим образованием» и «размер внутреннего рынка» (6 место среди стран). Значительно улучшилось качество отечественных научных публикаций, а также выросли показатели трех крупнейших университетов: МГУ, СПбГУ и НГУ.

В группе снижающих возможности страны конкурировать – параметр «ВВП на единицу использования энергии» (по нему страна занимает 110 место) и «Политическая стабильность и безопасность» (105 место).

Важно отметить, что уровень вовлеченности страны в процесс цифровизации коррелирует с предоставлением гражданам страны возможности реализовать свои права. Так по итогам выборочного федерального статистического наблюдения за использованием населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей – доля населения России взаимодействующего с органами власти через сеть Интернет составляла в 2017 г. 33%. Для сравнения в Дании – 89%, Швеции – 84%, Финляндии – 83% [7, с. 123].

Уровень включения экономики и общества страны в процесс цифровизации призван показывать Индекс цифровизации экономики и общества DESI (Digital Economy and Society Index) [12], рассчитываемый по методике Евросоюза на основе анализа 31 параметра, объединенных в 5 укрупненных групп: 1) «Connectivity» (возможность доступа к системам связи, основанным на цифровых технологиях); 2) Человеческий капитал (Human Capital / Digital skills – уровень владения населением цифровыми навыками); 3) Использование интернета гражданами (Use of Internet by citizens); 4) Интеграция цифровых технологий в бизнес (Integration of Digital Technology by businesses); 5. Цифровые публичные услуги (Digital Public Services) [4]. Результирующее значение Индекса DESI, рассчитанное для каждой страны Евросоюза, позволяет определить ее место в рейтинге цифровизации стран ЕС. Общее значение этого индекса для всей совокупности стран ЕС отражает их уровень экономики и качества жизни, в целом. Но несмотря на неуклонный рост данного показателя как в целом, так и отдельно по каждой стране разрыв между лидерами и отстающими по цифровизации странами в Евросоюзе в 2014 г. продолжает сохраняться (в 2014 г. – 36%, в 2018 г. 37%) [13].

Приведенные выше результаты сопоставления стран по уровню цифровизации позволяют сделать заключение, что несмотря на необходимость развития стран в данном направлении, потребность в развитии цифровых технологий не должна решаться за счет игнорирования потребностей населения и усиления социального неравенства. Так, выявление не только плюсов, но и минусов изменяющегося технологического уклада позволило сотрудникам Центра стратегических разработок в докладе 2017 г. назвать в качестве риска – ускоренный режим импортирования подходов, разработанных и примененных в других государствах [14, с. 70–72].

Мы полагаем, что в условиях отсутствия комплексного анализа социокультурных предпосылок для реализации программ по цифровизации, имеющихся в российских регионах, названный риск может привести к системным сбоям, вызванным в первую очередь недопониманием реальной ситуации и формальными связями между тремя уровнями государственного управления: центральным, региональным и муниципальным. Данное предположение отчасти подтверждает теория В. М. Полтеровича о траекториях институционального развития и роли общественной поддержки модернизационных проектов, где детерминирующим фактором построения национальной инновационной системы назван учет основных характеристик гражданской культуры страны, а также «взаимовлияния гражданской культуры и экономического роста» [15, с. 19–20; 16, с. 317, 320, 324–325].

Отсутствие задач по предварительному комплексному анализу существующих социокультурных предпосылок для реализации, принятой в 2017 г. Стратегии развития информационного общества Российской Федерации на 2017–2030 годы, программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и др. косвенно подтверждает то, что во всех программных документах не фокусируется внимание на необходимости проведения гуманитарной экспертизы эффектов, связанных с развитием цифровой экономики. В частности, приводятся цифры в программе «Цифровая экономика Российской Федерации», что к 2025 г. российские вузы должны выпускать не менее 120 тыс. специалистов, связанных с информационно-коммуникационными технологиями, 40% всего населения РФ должны будут обладать цифровыми навыками [17].

Предварительный анализ существующих данных по информатизации российского общества показал, что на 2017 год «Удельный вес населения, использующего персональные компьютеры, в общей численности населения» составил 82,3%, «Удельный вес населения, использующего сеть Интернет, в общей численности населения» – 83,7%, «Удельный вес населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, в общей численности населения, получающего государственные и муниципальные услуги» – 64,3% [7]. Таким образом, представленные за 2017 год цифры уже превышают заложенные в программах к 2025 году. Этот факт вызывает больше вопросов, чем уверенности в положительных прогнозах. Особенно, если мы сопоставим количество пользующихся в России Интернетом с другими странами, например Европы. Так в 2017 доля в России – 76,4% от всего населения; в Дании – 96,9%, в Германии – 89,6%, в Греции – 69,1%. Пользователи из России составляют 16,6% интернет-пользователей в Европе. При этом число пользователей Facebook – 12 млн, что значительно ниже, чем показатели развитых европейских стран. Данные ВЦИОМ по частоте применения навыков использования современных ИКТ жителями России неоднозначны: ежедневно пользуется Интернетом 61%, лишь 20% никогда не пользуются Интернетом. Отмечается, что данные показатели связаны с социально-демографическими характеристиками, формирующими социально-экономическое неравенство (доход, пол, возраст) [18, с. 5].

Отмеченные социально-демографические факторы обуславливают разницу в уровне информационной подготовки населения, получившую название «цифровой разрыв» [M. Ragnedda, A. Scheerder, A. van Deursen, J. Van. Dijk], под которым исследователи российского Института развития информационного общества понимают «новый вид социальной дифференциации, связанный с обладанием различными возможностями использования современных ИКТ» [19, с. 62]. Данный феномен в условиях России обусловлен не только возрастными, половыми, финансовыми, но и региональными особенностями, имеющими системный характер: сильная социально-экономическая дифференциация регионов, устаревание материальной базы, доступность качественного образования, качество Интернета.

В исследованиях цифрового неравенства применяют: модель принятия технологии (technology acceptance model), теорию мотивированного действия (theory of reasoned action) и теорию запланированного поведения (theory of planned behavior) [20]. Мы склонны придерживаться теории капиталов (П. Бурдьё), рассматривая ситуацию «цифрового разрыва» в согласии с позицией Н. Сильвайна, как следствие неравномерного распределения технологического капитала по регионам и внутри них, детерминированного имеющимся экономическим, социальным и культурным капиталом [21]. Созданная ситуация воспроизводит сложившуюся ранее ситуацию социокультурного неравенства и легитимирует новые формы неравенства [22].

Преодолению проблем цифрового неравенства в обучении для регионов, отдаленных географически, а также с низкой плотностью населения, призвано служить развитие on-line обучения. Именно повышение уровня цифровой грамотности населения привело к снижению относительно 2015 г. индекса цифровой грамотности граждан РФ по результатам Всероссийского исследования РОЦИТ в партнерстве с исследовательской группой ЦИРКОН – 4,52. Для сравнения в 2016 он составил 5,42, в 2017–5,99 [23]. Причинами резкого снижения диспропорций назван рост цифровых компетенций, цифрового потребления и повышение требований россиян к цифровой безопасности. По данным исследования российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий объем рынка по сравнению с 2016 годом в России к 2021 году вырастет вдвое – до 53,3 млрд. руб. [24].

С другой стороны, активность потребления он-лайн продукции в образовании не является залогом качества. Так, Е. В. Устюжаниной и С. Г. Евсюковым [25] были выделены следующие проблемы цифровизации образовательной среды: стремление к имитации очного образования, приводящее к ухудшению качества копии по сравнению с оригиналом; слабый контроль качества образовательных продуктов; низкая интерактивность; примитивизация компетенций. Кроме этого были отмечены наиболее существенные недостатки системы электронного образования: проблемы социализации, проблема передача неявного знания (М. Поланья [26]).

Анализ социокультурных аспектов информатизации образования представленных в работах российских авторов: В. А. Адольфа (2002, 2008), В. П. Беспалько, А. Г. Каспржака (2008), И. Е. Москалевой (2005), Л. Н. Рулиене (2016), А. В. Хуторского и др., а также зарубежных: N. Andersen (1989), В. Bachmair (1997), L. Masterman, H. Niesyto (2006), I. de O. Soares (2001), С. Wilson (1996) и др., позволяет сделать заключение, что развитие системы образования должно осуществляться не по пути замены педагогов, а организации повышения их цифровой подготовки не только в высшей школе, а в системе образования в целом.

Особую тревогу вызывают попытки оценить экономическую эффективность образовательной деятельности. Анализ эффективности управления университетами в Великобритании в 70-х гг. XX в. уже позволил сделать вывод, что усиление давления со стороны правительства и предъявление требований к коммерциализации научных исследований привели к растущей организационной напряженности и к стратегической неопределенности между университетами [27; 28]. Сектор образования стал интерпретироваться как объект рыночных реформ, образование приобрело статус услуги, а студент – статус потребителя. Повышению качества обучения такой подход не способствовал, более того возникновение глобальной экономики и потребность в постоянном поиске новых средств для развития, в том числе и университетов, привели к массовизации высшего образования, укрупнению университетов в центральных городах, переводу их от модели 1.0. к модели 3.0. (предпринимательский университет), что способствовало сокращению количества учебных заведений на периферии.

Так, анализ влияния новой модели университета (3.0) на развитие регионов, проведенный британскими исследователями показал, что, региональное правительство может попытаться привести интересы свои и государственные в отношении внешней политики в соответствие, но это затруднительно, поскольку большая часть финансирования университетов предпринимательского типа поступает из национальных и международных источников, а стратегические приоритеты передачи знаний этих университетов лежат за пределами региона [29, 30]. В результате выводы английских экспертов подтвердили необходимость сохранения университетов различных типов, позволяющих решать образовательные задачи на разных уровнях: региональном и национальном. Это не означает, что модель «Университета 3.0» не участвует в сохранении человеческого потенциала, но выводы исследователей по влиянию на региональное развитие двух разных моделей университетов показали, что излишняя коммерциализация знаний приводит к нивелированию значимости тех областей подготовки, которые не имеют коммерческого успеха [31], но могут оказаться значимыми для сохранения человеческого капитала региона.

Подход Великобритании к осознанию ценности разнообразия в образовательной системе мог бы быть полезен и для России, учитывая ее большую протяженность и большую долю территорий с малой концентрацией населения, где создание предпринимательских университетов является не только экономически неэффективным, но и губительным для сохранения человеческого потенциала региона. В тоже время создание условий для обеспечения населения отдаленных территорий доступом к использованию цифровых технологий значительно обогатило бы не только процесс обучения, но способствовало сохранению человеческого капитала на местах, а также устранению цифрового неравенства.

Выводы. Интенсивное внедрение информационных технологий в различные социальные институты актуализировало постановку вопроса о влиянии цифровизации на современного человека и культуру. Как показал сравнительный анализ, представленный в данной статье, существующая диспропорция в распределении возможностей, которыми обладают страны для создания цифрового пространства обуславливает растущее цифровое неравенство населения. Вследствие этого реализация концепции П. Друкера об идеальном работнике обладающим новыми знаниями, интеллектуально и технически подготовленного, являющегося наиболее продуктивным членом общества, который станет частью нового класса в инновационной системе «общества знания» становится реальностью лишь для тех стран, система управления которых смогла претворить в жизнь принципы открытости и доступности не только в сфере образования, но в первую очередь в сфере информационных технологий. Именно эти условия позволят перейти к решению новых задач страны по формированию всеобщей цифровой грамотности и нейтрализации социальных проблем, обеспеченных усиливающимся цифровым неравенством.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Абрамова М. А., Каменев Р. В., Крашенинников В. В.** Высокие технологии: влияние на социальные институты и применение в профессиональном образовании. Новосибирск, 2018. 222 с.
2. **Negroponte N.** Being Digital. N. Y: Knopf, 1995. [Электронный ресурс]. URL: <http://inance.ru/2017/09/cifrovaya-ekonomika/> (дата обращения: 10.08.2019).
3. **Цифровизация городов** в условиях социального неравенства населения // Век качества. 2011. №1. С. 38–44.

4. **Халин В.Г., Чернова Г.В.** Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. № 10. С. 46–62.
5. **Индекс сетевой готовности** информация об исследовании [Электронный ресурс]. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index/networkedreadiness-index-info> (дата обращения: 10.08.2019).
6. **The Global Information Technology Report.** [Электронный ресурс]. URL: http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR_2016_full%20report_final.pdf (дата обращения: 12.08.2019).
7. **Информационное общество** в Российской Федерации. 2018: статистический сборник [Электронный ресурс] / М. А. Сабельникова, Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, О. Ю. Дудорова и др.; Росстат; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ. 197 с.
8. **Информационное общество** в Российской Федерации 2017: статистический сборник / К. Э. Лайкам, Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, О. Ю. Дудорова и др.; Росстат, Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2017. 328 с.
9. **Global Innovation Index:** место России в мире инноваций [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/flood/44152-global-innovation-index-mesto-rossii-v-mire-innovaciy> (дата обращения: 12.08.2019).
10. **Rankings – 2016.** [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016-intro5.pdf. (дата обращения: 10.08.2019).
11. **Rankings – 2018.** [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018-intro5.pdf (дата обращения: 10.08.2019).
12. **The Digital Economy and Society Index (DESI) 2019** [Электронный ресурс]. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi> (дата обращения: 10.08.2019)
13. **Digital Economy and Society Index (DESI) 2017** [Электронный ресурс]. URL: <http://www.infopolicy.biz/?p=9322> (дата обращения: 10.08.2019)
14. **Новая технологическая революция:** вызовы и возможности для России: экспертно-аналитический доклад (под науч. рук. В. Н. Княгинина). 2017. М.: ЦСР. 136 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2017/10/novayatehnologicheskaya-revolutsiya-2017-10-13.pdf> (дата обращения: 12.08.2019).
15. **Полтерович В. М.** Стратегии институциональных реформ, или искусство реформ. М.: ГУ ВШЭ. 2007. 24 с.
16. **Полтерович В. М.** Институты догоняющего развития и гражданская культура / Научные труды Вольного экономического общества России. Т. 205. 2017. №3. С. 314–328.
17. **Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»** [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>. (дата обращения: 12.08.2019).
18. **Волченко О. В.** Динамика цифрового неравенства в России // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2016. №5. С. 163–182.
19. **Глоссарий** по информационному обществу/ Под общ. ред. Ю. Е. Хохлова. М.: Институт развития информационного общества, 2009. 160 с.
20. **Hsieh J. J. Po-An, Rai A., Keil M.** Understanding digital inequality: Comparing continued use behavioral models of the socio-economically advantaged and disadvantaged. MIS quarterly. 2008. P. 97–126.
21. **Selwyn N.** Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. New Media & Society. 2004. Т. 6. no. 3. P. 341–362.
22. **Kvasny L., Keil M.** The challenges of redressing the digital divide: A tale of two US cities. Information systems journal. 2006. Т. 16. no. 1. P. 23–53.
23. **Проект** цифровая грамотность [Электронный ресурс]. URL: <http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--p1ai/mindex>. (дата обращения: 12.08.2019).
24. **Исследование российского рынка** онлайн-образования и образовательных технологий [Электронный ресурс]. URL: <https://edmarket.digital/> (дата обращения: 15.08.2019).
25. **Устюжанина Е. В., Евсюков С. Г.** Цифровизация образовательной среды: возможности и угрозы // Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова. 2018. №1 (97) С. 3–12.
26. **Polanyi M.** The Tacit Dimension. Garden City. New York: Doubleday, 1966.
27. **Jarzabkowski P., Sillince J. A. A., Shaw D.** Strategic ambiguity as a rhetorical resource for enabling multiple interests // Human Relations. 2010. no. 63 (2). P. 219–248.
28. **Sorlin S.** Funding diversity: performance-based funding regimes as drivers of differentiation in higher education systems // Higher Education Policy. 2007. no. 20. P. 413–440.
29. **Hewitt-Dundas N.** Research intensity and knowledge transfer activity in UK universities// Research Policy. 2012. no. 41. P. 262–275.

30. Siegel D.S., Waldman D., Link A.N. Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university technology transfer offices: an exploratory research // *Research Policy*. 2003. no. 32 (1). P. 27–48.
31. Antonelli C. The new economics of the university: a knowledge governance approach // *The Journal of Technology Transfer*. 2008. no. 33. P. 1–22.

REFERENCES

1. Abramova M.A., Kamenev R.V., Krashennnikov V.V. High technologies: influence on social institutions and application in professional education. Novosibirsk, 2018. 222 p. (in Russ.)
2. Negroponte N. *Being Digital*. N. Y: Knopf, 1995. Available at: <http://inance.ru/2017/09/cifrovaya-ekonomika/> (accessed: August 10, 2019).
3. [Digitalization of cities in terms of social inequality] *Century of quality*. 2011. no. 1. pp. 38–44. (in Russ.)
4. Khalin V.G., Chernova G.V. [Digitalization and its impact on the Russian economy and society: advantages, challenges, threats and risks] *Management consulting*. 2018. no 10. pp. 46–62. (in Russ.)
5. **Networked readiness index** information about the study. Available at: <http://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index/networkedreadiness-index-info> (accessed: August 10, 2019).
6. **The Global Information Technology Report** Available at: http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR_2016_full%20report_final.pdf (accessed: August 12, 2019).
7. **Information society** in the Russian Federation. 2018: statistical compendium M.: Higher school of Economics. 197 p. (in Russ.)
8. **Information society** in the Russian Federation. 2017: statistical compendium M.: Higher school of Economics. 2017. 328 p. (in Russ.)
9. **Global Innovation Index: Russia's place in the world of innovation** Available at: <https://vc.ru/flood/44152-global-innovation-index-mesto-rossii-v-mire-innovatsiy> (accessed: August 12, 2019).
10. **Rankings – 2016** Available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016-intro5.pdf. (accessed: August 10, 2019).
11. **Rankings – 2018**. Available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018-intro5.pdf (accessed: August 12, 2019).
12. **The Digital Economy and Society Index (DESI)** Available at: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi> (accessed: August 10, 2019).
13. **Digital Economy and Society Index (DESI) 2017** Available at: <http://www.infopolicy.biz/?p=9322> (accessed: August 10, 2019).
14. **The new technological revolution: challenges and opportunities for Russia: expert-analytical report** (under the title. hands'. V.N. Knyaginina). 2017. Moscow: CSR. 136 p. Available at: <https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2017/10/novayatehnologicheskaya-revolutsiya-2017-10-13.pdf> (accessed: August 12, 2019). (in Russ.)
15. **Polterovich V.M.** Strategies of institutional reforms, or the art of reforms. Moscow: HSE. 2007. 24 p. (in Russ.)
16. **Polterovich V.M.** Institutes of catch-up development and civil culture / *Scientific works of the Free economic society of Russia*. T. 205. 2017. no. 3. pp. 314–328. (in Russ.)
17. **Program «Digital economy of the Russian Federation»** Available at: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>. (accessed: August 12, 2019). (in Russ.)
18. **Volchenko O.V.** Dynamics of digital inequality in Russia. *Monitoring of public opinion: Economic and social changes*. 2016. no 5. pp. 163–182. (in Russ.)
19. **Glossary of Information Society**. Moscow, 2009. 160 p. (in Russ.)
20. **Hsieh J. J. Po-An, Rai A., Keil M.** Understanding digital inequality: Comparing continued use behavioral models of the socio-economically advantaged and disadvantaged. *MIS quarterly*. 2008. pp. 97–126.
21. **Selwyn N.** Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. *New Media & Society*. 2004. T. 6. no 3. pp. 341–362.
22. **Kvasny L., Keil M.** The challenges of redressing the digital divide: A tale of two US cities. *Information systems journal*. 2006. T. 16. no 1. pp. 23–53.
23. **Digital literacy project** Available at: <http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--p1ai/mindex>. (accessed: August 12, 2019). (in Russ.)
24. **Research of the Russian market of online education and educational technologies** Available at: <https://edmarket.digital/> (accessed: August 12, 2019). (in Russ.)
25. **Ustyuzhanina E. V., Evsyukov S. G.** Digitalization of the educational environment: opportunities and threats. *Bulletin of the Russian University of Economics G. V. Plekhanov*. 2018. no 1 (97) pp. 3–12. (in Russ.)

26. **Polanyi M.** The Tacit Dimension. Garden City. New York: Doubleday, 1966.
27. **Jarzabkowski P., Sillince J.A. A., Shaw D.** Strategic ambiguity as a rhetorical resource for enabling multiple interests. *Human Relations*. 2010. no 63 (2). pp. 219–248.
28. **Sorlin S.** Funding diversity: performance-based funding regimes as drivers of differentiation in higher education systems. *Higher Education Policy*. 2007. no 20. pp. 413–440.
29. **Hewitt-Dundas N.** Research intensity and knowledge transfer activity in UK universities. *Research Policy*. 2012. no 41. pp. 262–275.
30. **Siegel D.S., Waldman D., Link A.N.** Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university technology transfer offices: an exploratory research. *Research Policy*. 2003. no 32 (1). pp. 27–48.
31. **Antonelli C.** The new economics of the university: a knowledge governance approach. *The Journal of Technology Transfer*. 2008. no 33. pp. 1–22.

Информация об авторах

Абрамова Мария Алексеевна – доктор педагогических наук, профессор, заведующий отделом социальных и правовых исследований ИФПР СО РАН, профессор кафедры социальной философии и политологии НГУ, (Российская Федерация, 630 090, Новосибирск, улица Николаева, 8, e-mail: marika24@yandex.ru)

Фарника Маржанна – доктор психологии, профессор института педагогики, социологии и науки о здоровье, (Польша, г. Зелена Гура, Университет Зелена Гура, e-mail: m.farnicka@wpsnz.uz.zgora.pl)

Принята редакцией: 4.09.19.

Information about the authors

Maria A. Abramova – doctor of Pedagogics, Head of the Department of social and legal studies at the Institute of philosophy and law SB RAS, Professor at the Chair of social philosophy and political science of NSU, (Russian Federation, 630 090, Novosibirsk, Nikolaev street, house 8, e-mail: marika24@yandex.ru)

Marjana Farnica – doctor of psychology, Professor at the Institute of pedagogics, sociology and health science of Zielona Góra university, (Uniwersytet Zielonogórski ul. Licealna, 965–417 Zielona Góra Poland, e-mail: m.farnicka@wpsnz.uz.zgora.pl)

Received: September 4, 2019.