

УДК 316.772.5:021.1

Н.Н. Яшалова, Н.В. Шрейдер, Е.Н. Яковлева

Цифровая грамотность общества: ситуация, проблемы и перспективы на современном этапе научно-технического прогресса

Систематизированы основные проблемы формирования цифровой грамотности у населения Российской Федерации. Обозначена роль современных библиотек в адаптации общества к цифровой среде и формировании у него основных цифровых компетенций.

Ключевые слова: научно-технический прогресс, библиотеки, цифровизация, грамотность, информационная среда, общество, цифровые компетенции

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы происходит активизация цифровой среды [1], включающая в себя огромное количество информационных технологий и киберпространство. Параллельно с этим происходит модернизация сферы образования, которая, как и многие сферы жизнедеятельности человека, также переходит на «цифровые» рельсы. Цифровая трансформация (цифровизация, диджитализация, *digital transformation*) предполагает перевод различного рода контента в цифровой вид. Цифровые компетенции теперь так же необходимы каждому индивиду, как умение читать, писать и считать. Использование в полной мере потенциала цифровых технологий позволяет обществу оценивать всё новые преимущества виртуального (цифрового) мира, что существенно повышает качество жизни. Применение цифровых образовательных ресурсов становится одним из важных инструментов подготовки нового поколения к жизни в цифровом обществе.

Согласно данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), доля интернет-пользователей в Российской Федерации достаточно высокая: 81% граждан с разной периодичностью пользуется интернет-ресурсами [2]. В 2018 г. количество интернет-пользователей в Российской Федерации возросло до 87 млн чел., половина из которых ежедневно пользуется Интернетом [3]. Значительная часть аудитории ежегодно прирастает за счет управления мобильными приложениями, что положительно сказывается на формировании цифровых компетенций у населения страны.

В настоящее время цифровизация активно затронула телеком, торговые и финансовые операции, ритейл, страхование, образование, транспорт, авто-

бизнес. Из ключевых сфер жизни современного общества аутсайдерами цифровой трансформации пока еще являются медицина, строительство, индустрия развлечений [4, 5]. Однако, несмотря на интенсивное вхождение информационных технологий и процессов в большинство сфер жизнедеятельности человека, уровень цифровой грамотности россиян остается на низком уровне. Это проявляется в неумении пользователей находить повседневную и профессиональную информацию и критически её оценивать, в недоиспользовании возможностей интернет-услуг для решения различного рода задач, в нежелании осваивать современные технологии, в подвержении себя опасности при работе в глобальной сети.

Цифровая грамотность является одним из важных условий повышения качества жизни населения, так как именно она способствует рациональному поведению каждого отдельно взятого индивида, которому в эпоху глобализации приходится ежедневно сталкиваться с поиском, обобщением, анализом необходимой информации, для чего требуются цифровые компетенции. Особую роль в их формировании и развитии могут сыграть библиотеки, которые в последние годы стремительно внедряют цифровые технологии.

Цель настоящего исследования состоит в теоретическом обосновании роли и места библиотек в цифровой эпохе, а также их значимости в формировании цифровой грамотности населения Российской Федерации, что предполагает:

- выявление особенностей цифровой экономики;
- установление проблем формирования цифровых компетенций у граждан;

- определение основных направлений в повышении цифровой грамотности общества;
- рассмотрение роли библиотек в формировании цифровых компетенций у современного человека.

ПРИОРИТЕТЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Все преобразования в экономике напрямую связаны с индустриальными революциями. В настоящее время развитые страны стоят перед началом новой промышленной революции, для которой характерно формирование цифровой экономики, повсеместное внедрение информационно-коммуникационных технологий, а также переход к новым цифровым бизнес-моделям. Участие человека в процессе производства с каждым днем минимизируется. Переход от индустриального общества к цифровому, глобализация мировой экономики создают условия для развития четвертой промышленной революции (*The Fourth Industrial Revolution*, Индустрии 4.0) как одного из важнейших мегатрендов в современном мире. На текущем этапе развития общества в приоритет поставлено развитие передовой науки и достижение промышленного лидерства, в основе которого лежит реализация научных достижений в реальных секторах экономики, первенство в основных технологиях и применение их в различных сферах, развитие малых и средних инновационных организаций. Всё это ставит целью развитие таких ключевых направлений деятельности как нанoeлектроника, робототехника, компьютеры нового поколения и многие другие изобретения [6]. Становится очевидным тот факт, что экономический рост национальной экономики напрямую зависит от цифровых возможностей государства и цифровых компетенций общества.

Уже на современном этапе практически во все сферы деятельности человека проникли цифровые технологии. Согласно отчету консалтинговой компании *Mckinsey* [7], цифровая революция с 2017 г. находится в решающей фазе. Так, к настоящему времени к всемирной компьютерной сети Интернет подключен каждый второй житель земного шара. По прогнозам аналитиков в мировом пространстве в ближайшие два десятилетия до половины рабочих операций могут быть автоматизированы. В целом, подобные преобразования будут являться основным двигателем мирового экономического роста [8]. Очевидно, что цифровая революция имеет огромный потенциал для трансформации российской экономики и промышленности. Технологии концепции «Индустрии 4.0» уже активно применяются в зарубежной практике, способствуя качественному преобразованию промышленных секторов экономики, что в целом отразится не только на производительности труда, но и на рынке трудовых ресурсов любой страны, вовлеченной в цифровизацию хозяйственной деятельности.

В связи с этим неудивительно, что в течение последних лет одной из обсуждаемых проблем среди ученых и практиков является цифровая экономика (веб-экономики, интернет-экономики). Её развитие определяется не столько уровнем информатизации, сколько разработкой, изобретением и применением

современных цифровых технологий для удовлетворения различных потребностей общества и хозяйствующих субъектов. В Указе Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. прописано: «Цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в котором ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг»¹.

Процесс перехода к цифровой экономике слабо представляется без грамотного в цифровом аспекте общества. В связи с этим государственным органам и общественным организациям требуется осуществлять планомерную и продуманную работу по освоению гражданами страны цифровых компетенций и повышению у населения уровня финансовой грамотности.

В декабре 2018 г. в Российской Федерации утвержден паспорт национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» [9], который будет действовать до конца 2024 г. (с суммарным бюджетом 1634,9 млрд руб.). Основная цель нацпроекта связана с созданием устойчивости и безопасности инфраструктуры связи. Анализируя документ, можно отметить, что цифровой грамотности уделяется незначительное внимание: акцент в документе сделан только на развитие цифровых компетенций у муниципальных служащих и молодежи в возрасте от 14 до 25 лет. Такой подход, на наш взгляд, может привести к острой проблеме – цифровой некомпетентности россиян.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Словосочетание «цифровая грамотность» связывают с именем американского писателя, журналиста Пола Гилстера [10], почти четверть века назад издавшего монографию «Цифровая грамотность» (1997 г.), в которой прописано, что цифровая грамотность – это умение понимать и использовать информацию, представленную во множестве разнообразных форматов и широком круге источников, с помощью компьютеров.

К настоящему моменту отсутствует единая точка зрения на дефиницию «цифровая грамотность». Ученые рассматривают данное понятие, в основном, как зонтичный термин, включающий в себя несколько составляющих, среди которых: ИКТ-грамотность, технологическая или компьютерная грамотность, а также информационная грамотность [11]. В Российской Федерации это словосочетание используют только в последние несколько лет.

Исследованиями в области цифровой грамотности занимаются не только научные организации, высшие учебные заведения, но и общественные организации, а также различные аналитические центры. Например, на официальном сайте региональной общественной

¹ Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>

организации «Центр Интернет-технологий» (РОЦИТ) прописано, что цифровая грамотность предполагает владение набором знаний и умений, необходимых для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета. Цифровая грамотность включает в себя цифровое потребление, цифровые компетенции и цифровую безопасность (табл. 1) [12].

Проект РОЦИТ выполняется совместно с исследовательской группой ЦИРКОН и направлен на расчет индекса цифровой грамотности населения Российской Федерации, а также на реализацию мероприятий, способствующих повышению уровня знаний и компетенций населения в цифровой среде. Для этого оценивается 25 различных показателей и навыков. На рисунке представлены результаты расчетов показателя цифровой грамотности россиян.

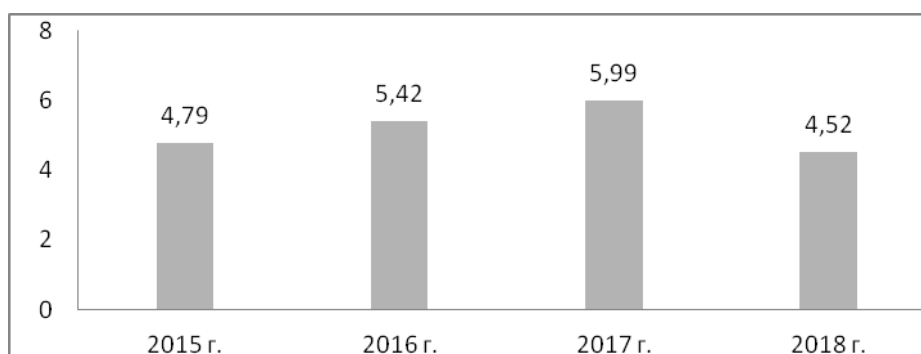
До 2017 г. этот показатель имел тенденцию роста, однако в 2018 г. его значение резко упало. Объясняется такая ситуация ростом диспропорций между уровнем цифровых компетенций и цифровым потреблением, а также информационной безопасностью: чем грамотнее в цифровом отношении становится пользователь, тем больше у него возникает проблем с цифровой безопасностью.

Еще один исследовательский спецпроект «Цифровая грамотность для экономики будущего» [13] в Российской Федерации реализует аналитический центр Национального агентства финансовых исследований (НАФИ), который выявил социально-демографические различия между различными группами населения в уровне цифровой грамотности. Так, показатель цифровой грамотности выше среди молодых людей (18-24 лет), жителей Москвы и Санкт-Петербурга, а также у тех, кто имеет постоянную работу. Уровень цифровой грамотности зависит также от масштабов населенного пункта: чем крупнее населенный пункт, тем выше этот показатель. Интересен также факт, что женщины отстают от мужчин по показателю цифровой грамотности. На сайте НАФИ сформулировано определение цифровой грамотности, согласно которому – это базовый набор знаний, навыков и установок, позволяющий человеку эффективно решать задачи в цифровой среде. Комплексный подход, применяемый в методике НАФИ, позволяет оценить пять ключевых составляющих цифровой компетенции, среди которых: компьютерная, информационная, коммуникативная грамотность, медиаграмотность и отношение к инновациям.

Таблица 1

Составляющие цифровой грамотности

Составляющая	Примеры
Цифровое потребление (использование интернет-услуг для жизни, учебной и профессиональной деятельности)	Фиксированный и мобильный Интернет; СМИ в Интернете; интернет-магазины; дистанционное банковское обслуживание; электронная почта; онлайн-голосование; социальные сети; государственные и развлекательные услуги
Цифровые компетенции (эффективное применение цифровых технологий)	Поиск информации и её критическое восприятие; создание контента и размещение его в глобальной сети; выполнение финансовых операций на основе онлайн-сервисов; использование функционала социальных сетей
Цифровая безопасность (безопасность работы в сети Интернет на техническом и социально-экономическом уровнях)	Надежная защита персональных данных; легальный контент; соблюдение этических и правовых норм; хранение информации; создание резервных копий



Индекс цифровой грамотности россиян (по 10-балльной шкале)

Согласно данным Российского индекса научного цитирования, количество содержащих ключевое словосочетание «цифровая грамотность» научных публикаций к 2019 г. составило 183 ед.; наиболее ранняя отечественная публикация по этой тематике относится к 2011 г. [14]. Анализ этих данных позволил авторам сделать вывод, что основное внимание отечественные исследователи уделяют цифровизации национального образования. Достаточное количество научных трудов связано с применением цифровых технологий в домашнем хозяйстве, финансовом секторе экономики, сельском хозяйстве и других отраслях народного хозяйства. Большинство ученых и практиков сходятся во мнении, что цифровую грамотность определяют следующие умения [15, 16]:

- поиск информации в сети Интернет, оценка её полноты и достоверности;
- анализ причины проблемы и поиск цифровых инструментов, в том числе образовательных, для её решения;
- использование информации для непрерывного обучения в течение всей жизни человека;
- оценка и выбор наиболее подходящего цифрового инструмента для решения конкретной проблемы;
- активное освоение новых цифровых инструментов и технологий;
- адаптация под себя различных цифровых инструментов для решения проблемы.

Можно сделать вывод, что переход к цифровой экономике невозможен без освоения гражданами страны цифровых компетенций. Цифровая грамотность общества создает фундамент для устойчивого развития цифровой экономики, подготавливая граждан к новым вызовам. Стоит отметить, что цифровая экономика, помимо положительных аспектов, приносит с собой цифровое неравенство между различными социальными группами населения, что проявляется в затрудненном доступе к современным информационным технологиям и, как результат, неготовности пользователей работать с ними. В результате низкого уровня цифровой грамотности ежегодно увеличивается количество жертв кибермошенников. В большей мере эта ситуация затрагивает школьников, студентов и пенсионеров. Именно эти группы населения наиболее подвержены риску киберпреступлений, поэтому их следует активно просвещать в области новых цифровых технологий.

Очевидно, что для формирования и повышения цифровой грамотности населения, в первую очередь, необходима цифровая образовательная среда, одним из основных компонентов которой являются библиотеки. В частности, библиотеки, во все времена выполняющие информационную роль, должны стать цифровыми кураторами, помогающими обществу грамотно организовывать свое цифровое пространство, находить нужную информацию в сети Интернет, совершать онлайн-покупки, работать с порталом государственных услуг, внедряться в социальные сети и т.д.

РОЛЬ БИБЛИОТЕК В ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЕ КОММУНИКАЦИЙ

В цифровую эпоху основным источником получения информации для общества становится Интернет, обладающий огромнейшими массивами актуальных данных и не имеющий географических границ. К тому же информация в нем пополняется ежесекундно и воспользоваться ею можно круглосуточно. Происходящая трансформация информационного массива в электронный формат приводит к существенным переменам в системе информационных коммуникаций. В глобальной информационной инфраструктуре общество сегодня отдает предпочтение онлайн-новым электронным ресурсам [17]. Роль печатных изданий стремительно сокращается, что негативно сказывается на библиотеках, основная функция которых издавна была связана со сбором, хранением и предоставлением материальных источников информации. Российская статистика демонстрирует переживаемый библиотеками кризис (табл. 2), который проявляется в существенном снижении основных библиотечных показателей за последнюю четверть века.

Если в недавнем прошлом посетителей библиотек обучали поиску информации, использованию справочно-библиографических данных, оформлению списка литературных источников, конспектированию, то сегодня – с развитием информационных технологий – обучают пользованию компьютером, поиску информации в Интернете. Именно деятельность по реализации проектов цифровой грамотности должна стать наиболее перспективной в библиотечной сфере. Главное не просто предоставить читателю рабочее место с компьютером и обучить его поиску информации в Интернете, а научить критически её оценивать, а также овладеть основами информационной безопасности.

Таблица 2

Динамика деятельности общедоступных библиотек* [18]

Показатели	Годы						Темп прироста, %
	1992	2000	2005	2010	2014	2017	
Число библиотек, тыс.	57,2	51,2	49,5	46,1	40,1	37,4	-34,6
Библиотечный фонд, млн экз.	1063	1027	977	923	854	818	-23,1
Число экземпляров библиотечного фонда в среднем на 1 000 чел. населения	7161	7017	6820	6459	5837	5570	-22,2

* К числу общедоступных библиотек относятся библиотеки, имеющие универсальные книжные фонды и удовлетворяющие массовые запросы населения на литературу.

В настоящее время библиотеки в основном активно занимаются переводом книжного фонда в электронный формат, создают электронные каталоги, запускают интернет-аналоги фондов, которые постепенно «стирают» границы библиотечного пространства. Оцифровка литературы видится целесообразной, ввиду того, что хранение книг в физическом виде не надежно (например, пожар, затопление), кроме этого сокращается физический износ оригиналов. Так, одним из значимых отечественных проектов, инициированных библиотеками, является проект «Национальная электронная библиотека», который разрабатывается ведущими российскими библиотеками с 2004 г. при поддержке Министерства культуры Российской Федерации.

Стоит отметить, что процесс оцифрования вызывает значительное количество проблем, среди которых наиболее распространенной является низкое качество отсканированных материалов. Графики, формулы остаются нераспознанными, а учитывая, что основная часть научных и учебных изданий их, как правило, содержит, то электронный формат источника может иметь серьезные ошибки. В связи с этим, процесс оцифровывания такой литературы движется достаточно медленно.

Новая парадигма развития вынуждает определить место традиционной библиотеки в мире цифровых коммуникаций, а также изменяет требования к современному библиотекарю, который помимо качественной гуманитарной подготовки должен уверенно владеть инструментами информационной деятельности [19]. Будущее у библиотек будет лишь в том случае, если каждая из них приобретет собственное уникальное место в мире цифровых коммуникаций и будет предоставлять такие услуги, которые не в состоянии представить другие организации. Общеизвестно, что значительную часть наполнения Интернета составляют пиратские ресурсы, наносящие колоссальный вред экономике страны. В такой ситуации именно библиотеки могут организовать одновременно бесплатный, а главное легитимный доступ к различным видам интеллектуального контента (периодика, книжные издания, аудио, видео и т.д.). К тому же, информационно-образовательная среда библиотек способствует формированию цифровой культуры, предполагающей не только освоение новейших технологий, но и их грамотное применение в личных и профессиональных целях [20–22].

Очевидно, что формирование цифровых компетенций личности в данном случае зависит от уровня развития библиотеки, которая должна ориентироваться на передовой библиотечный опыт. Во-первых, среди наиболее востребованных услуг, предлагаемых библиотеками, должен быть легитимный и мобильный предоставляемый бесплатно доступ к любому виду интеллектуальной информации в цифровом формате. Во-вторых, библиотекарю должен на высоком уровне консультировать читателя по работе с информационными ресурсами разных видов и форматов с целью поиска более качественной информации. В-третьих, для повышения цифровой грамотности и обеспечения интеллектуального досуга

читателей необходимы общественные центры или коворкинги (*co-working*, общие пространства) для проведения консультаций, обучения, просвещения, коммуникации и даже отдыха населения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Российской Федерации совершается переход к новым цифровым технологиям, в результате применения которых происходит очередной этап социально-экономического развития, связанный с цифровизацией всех сфер деятельности человека. Повышение цифровой грамотности общества становится одной из приоритетных задач на национальном уровне. Цифровые компетенции населения способствуют развитию цифровой экономики в стране. Особое внимание в этом случае уделяется образовательному процессу, который рассматривается как непрерывный процесс на протяжении всего жизненного цикла человека. Активное внедрение информационно-коммуникационных технологий в различные хозяйственные сферы требует постоянного повышения цифровой грамотности населения. Свободный доступ к цифровым технологиям не гарантирует обществу успешного существования в цифровой среде, самое главное – изменить образ мышления населения. Одним из инструментов для активизации происходящих перемен могут выступать библиотеки, которые на современном этапе должны стать многофункциональными информационными центрами, способствующими повышению цифровой грамотности общества. Роль библиотек в эпоху цифровизации существенно усиливается, поэтому их дальнейшая судьба полностью зависит от уровня профессионализма сотрудников и их творческой активности, а также технического и программного оснащения библиотечных центров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сютнюрэнко О.В. Цифровая среда: тренды и риски развития // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2015. – № 2. – С. 1-7; Syunturenko O.V. The Digital Environment: The Trends and Risks of Development // Scientific and Technical Information Processing. – 2015. – Vol. 42, № 1. – P. 24-29.
2. Официальный сайт Всероссийского центра изучения общественного мнения. Просторы интернета: для работы или развлечений? – Москва, 2018. – URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9322>
3. Официальный сайт федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. Информационное общество. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/
4. Аналитический отчет «Цифровая трансформация в России, 2018». – URL: https://drive.google.com/file/d/k9SpULwBFt_kwGytw08F0ELI49nipFUw/view
5. Иноземцова С.А. Технологии цифровой трансформации в России // Актуальные проблемы экономики, социологии и права. – 2018. – № 1. – С. 44-47.

6. Шапошник С.Б. Цифровая трансформация в регионах России: роль человеческого капитала // Информационное общество. – 2017. – № 6. – С. 25-30.
7. Цифровая Россия: новая реальность, 2017. – URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf>
8. Семячков К. А. Трансформация общественного сектора в условиях цифровой экономики // Журнал экономической теории. – 2018. – Т.15, № 3. – С. 545-548.
9. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. 24.12.2018 г.). – URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf>
10. Gilster P. Digital Literacy. – New York: Wiley, 1997. – P.276.
11. Чигишева О.П. Цифровая грамотность исследователя в условиях открытой науки // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – Т. 7, № 4. – С. 241-244.
12. Официальный сайт Региональной общественной организации «Центр интернет-технологий». – URL: <http://цифроваяграмотность.рф/>
13. Официальный сайт аналитического центра НАФИ. – URL: <https://nafi.ru/analytics/uroven-tsifrovoy-gramotnosti-rossiyan-rastet-en-digital-literacy-of-russians-is-growing-/>
14. Карклиныш Я. Позитивные последствия использования ИКТ становятся все более очевидными // Информационное общество. – 2011. – № 1. – С. 4-10.
15. Формирование цифровой экономики и промышленности: новые вызовы / под ред. А.В. Бабкина. – СПб: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. – 660 с.
16. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Неситик Т.А. Цифровое поколение России: компетентность и безопасность. – М.: Смысл, 2017. – 374 с.
17. Степанов В.К. Назначение библиотек в эпоху цифровых коммуникаций // Современная библиотека. – 2014. – № 8. – С. 8-13.
18. Российский статистический ежегодник. 2018: Стат. сб. / Росстат. – М., 2018 – 694 с.
19. Степанов В.К. Манифест библиотек цифровой эпохи. – URL: <http://rusla.ru/upload/News%202014/manifest-stepanov.pdf>
20. Степанов В.К. Библиотека в системе цифровых коммуникаций: стратегия выживания // Школьная библиотека. – 2012. – № 6-7. – С. 67-71.
21. Майстрович Т.В. Понимание электронной библиотеки: помог ли нам национальный стандарт? // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2018. – № 7. – С. 21-26.
22. Дунаев Р.А. Современная библиотека в цифровую эпоху // Вестник развития науки и образования. – 2019. – № 4. – С. 50-54.

Материал поступил в редакцию 15.08.19.

Сведения об авторах

ЯШАЛОВА Наталья Николаевна – доктор экономических наук, заведующий кафедрой экономики и управления Череповецкого государственного университета
e-mail: natalij2005@mail.ru

ШРЕЙДЕР Наталья Вадимовна – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии Череповецкого государственного университета
e-mail: nshreider@mail.ru

ЯКОВЛЕВА Елена Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления и экономики Вологодского филиала РАНХиГС
e-mail: yennm2a@mail.ru