

© 2020

Геннадий Коршунов

кандидат социологических наук, доцент,
директор Института социологии НАН Беларуси
(e-mail: korg@tut.by)

Светлана Кройтор

кандидат социологических наук, зав. отделом экономической социологии
Института социологии НАН Беларуси
(e-mail: svetlana.kroitor@yandex.by)

ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР УСПЕШНОЙ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА К ЦИФРОВЫМ РЕАЛИЯМ

Авторами обобщен и систематизирован актуальный мировой опыт в области изучения цифровой грамотности как фактора успешного функционирования социальных субъектов в дигитализирующемся мире, предложена оригинальная интерпретация понятия цифровой грамотности как социологической категории, намечены пути дальнейших исследований цифровой грамотности.

Ключевые слова: цифровая грамотность, цифровая экономика, цифровой разрыв, цифровая адаптация, методика измерения цифровой грамотности.

DOI: 10.31857/S020736760008037-9

В одном из своих последних выступлений президент Школы «Сколково» А. Шаронов привел такие цифры:

- стоимость хранения 1 Гб информации с 1980 года снизилась в 1 миллиард раз;
- стоимость секвенирования генома 1 человека снизилась в 100 тысяч раз;
- 90% информации в мире появилось за последние 2 года;
- 75% населения планеты имеет доступ к мобильной связи, но не все эти люди имеют возможность пользоваться чистой водой.

Эти данные являются яркой иллюстрацией стремительных изменений современности под воздействием широчайшего спектра тех инновационных технологий, которые мы сегодня обобщенно называем ИКТ.

Эти социальные трансформации не только всеобщие — они фундаментальны. Цифровизация не просто затрагивает все сферы жизнедеятельности человека и функционирования государства — она их преобразует на фундаментальном, системном, парадигматическом уровне, закладывая информационно-коммуникативные технологии в качестве базиса каждой сферы и отрасли. Если еще несколько десятилетий назад интернет был просто хранилищем данных и средством общения, то сегодня он становится неотделимым атрибутом социального мира и органичным продолжением общественной среды.

Экосистема цифрового социума апплицируется на существующую объективную реальность, изменяя ее до неузнаваемости как структурно, так и организационно; оффлайн- и онлайн-практики переплетаются настолько тесно, что представить их отдельно друг от друга становится все сложнее. Формирование новых, цифровых моделей и алгоритмов набирает темпы в экономике и политике, на производстве и в финансовой сфере, в образовании и туризме, здравоохранении и коммунальном секторе (причем как на институциональном уровне, так и в повседневной жизни). Как отмечает Н. Сляднева, «наш современник получил возможность постижения мира в режиме онлайн, определяя стратегемы своей социальной деятельности, самореализации в соответствии с как никогда ранее многоплановой информацией» [1. С. 2]. Включенность в цифровой мир и готовность осваивать бурно развивающиеся технологии становится неотъемлемой и неизбежной частью нашей повседневности, от которой зависят как жизненный, профессиональный, карьерный, финансовый успех отдельного человека, так и экономическая, политическая, оборонная, экологическая состоятельность государства в целом.

Однако сегодня приходится учитывать тот факт, что результаты технологического развития сферы ИКТ встречаются с различным уровнем ригидности (устойчивости, сопротивления, резистентности) к цифровым изменениям со стороны различных сфер, уровней и слоев общества. Здесь срабатывает сложный комплекс причин самого разного свойства: от технических, организационных и финансовых барьеров до факторов социального, культурного и психологического характера. В результате скорости дигитализации разных составляющих общественного целого асинхронны, а темпы усвоения новейших технологических инноваций и степень восприимчивости к «цифре» различных сфер и подсистем общества, производственных отраслей, географических регионов, социальных слоев, общностей и групп зачастую различаются весьма существенно. Такая дифференциация опасна не только с точки зрения потенциальной социально-экономической и социально-политической конфликтогенности. Она «существенным образом ограничивает возможности генерации и диффузии знаний в обществе, сдерживает инновационные процессы в экономике, снижая общую конкурентоспособность страны на международном уровне» [2. С. 29].

Подобная неравномерность относится к объективным издержкам любого процесса развития, но на современном этапе — в контексте цифровой трансформации — возникающие лаги намного шире, а противоречия гораздо глубже, чем когда-либо ранее. Это обусловлено самим глобальным характером и колоссальной скоростью развития технологий. Безусловно, такое положение дел актуализирует чрезвычайную важность управленческих решений, направленных на преодоление возникающих разрывов и стимулирование процессов цифровой включенности на тех участках социального поля, где это необходимо.

Таким образом, в ходе стратегического — прежде всего, социально-экономического — планирования субъектам государственного управления,

равно как и бизнес-сообществу, приходится действовать не просто в условиях высокой степени неопределенности¹, которая является следствием беспрецедентности происходящих изменений и всеобщности масштабов цифровой трансформации. И управленцы, и бизнес вынуждены считаться также и с обозначенным фактором социальной ригидности, которая выражается, в частности, в существовании так называемого «**цифрового разрыва**» (digital divide или digital gap).

В русскоязычной литературе пока не сложилось общего мнения о том, как единообразно переводить и использовать этот термин. На равных правах используются концепты «цифровой барьер», «цифровое неравенство», «цифровое разделение», «цифровой разрыв», «цифровая пропасть», «дигитальная яма», «дигитальный разрыв», «цифровой занавес», «цифровой дисбаланс», а также «информационное неравенство», «информационная изоляция» и прочие. При всем этом означенная проблема не только существует — она еще и активно изучается, по крайней мере, в самых значимых аспектах. Так, в частности, Международный союз электросвязи (подразделение ООН в области ИКТ) с 2007 года ежегодно публикует отчет по Индексу развития ИКТ в странах мира. Этот индекс разработан на основе 11 показателей развития информационно-коммуникативных технологий для сравнения успехов разных стран в этой сфере и может быть использован в качестве инструмента для проведения компаративного анализа на глобальном, региональном и национальном уровнях.

В научной литературе сформировалось несколько подходов к интерпретации феномена цифрового разрыва, и в рамках данной публикации мы будем опираться на два из них. Согласно первой трактовке, цифровой разрыв может быть охарактеризован как разница в степени готовности различных социальных подсистем (обществ, регионов, социальных групп) реагировать на дигитальные вызовы современности вследствие разной степени их объективной включенности в цифровую среду. Отсюда вытекает целый ряд негативных явлений, включая: деление стран на лидеров и аутсайдеров в области технологического развития; неравномерность темпов цифровизации и вызванные ею рассогласования внутри социумов вследствие торможения одними сферами цифрового развития других; превращение умения пользоваться технологиями в мощный критерий социальной стратификации, приводящий к возникновению цифрового неравенства среди различных групп населения и т.д.

В рамках второго подхода цифровой разрыв понимается как недостаточный уровень цифровой грамотности не отдельного индивида или группы людей, но человечества в целом на фоне лавинообразного развития технологий. Здесь фактически подразумевается, что в эпоху «цифровой экономики» продолжает существовать «аналоговое общество». Причина этого явления — в том, что массовое сознание крайне инерционно, и научная, философская, юридическая рефлексии всегда

¹ Формирующееся мироустройство часто описывается аббревиатурой VUCA, состоящей из первых букв английских слов volatility (нестабильность), uncertainty (неопределенность), complexity (сложность) и ambiguity (неоднозначность).

запаздывают относительно темпов научно-технического развития. Сегодня же темпы социально-психологического «опривычивания» и социально-культурного нормирования цифрового пространства в принципе не соответствуют параметрам, которые задаются цифровой революцией.

На практике это приводит, в частности, к сложностям цифровой адаптации индивидов и к целому ряду социальных проблем, в том числе к нарушению функционирования рынка труда и недоиспользованию населением электронных возможностей целого ряда систем и сервисов. К ним относятся: электронное образование и здравоохранение, электронный документооборот, запросы и обращения в госорганы, финансовые операции онлайн, участие в виртуальных локальных сообществах граждан и др. Все это, в свою очередь, обуславливает необходимость развития отдельного самостоятельного направления в рамках социальной политики современных государств — политики в области развития цифровых навыков населения. Актуальность таких мер определяется, в том числе, и тем, что на данный момент наибольшее беспокойство прогнозистов вызывают ожидаемые деформации структуры и качества профессионально-трудовых ресурсов, связанные с тотальной информатизацией, нарастающей роботизацией и развитием искусственного интеллекта.

Современные производство и сфера услуг диктуют запрос на новые специальности², в то время как целый ряд профессий, в которых сейчас заняты миллионы людей, обречены на скорое или постепенное исчезновение. Так, с одной стороны, возникают специальности, о которых 5–10 лет назад никто и не слышал. Архитекторы виртуальных сред, сетевые юристы, специалисты по работе с облачными сервисами, периферийными вычислениями и Big Data, операторы 3D-принтеров, специалисты по проектированию роботов и ремонту интеллектуальных систем, разработчики дистанционных обучающих модулей и средств удаленной диагностики заболеваний, эксперты по борьбе с киберпреступностью и защите персональных данных — вот лишь несколько примеров новых профессий и специальностей, которые уже сейчас востребованы на рынке труда, и число вакансий по которым со временем будет только расти.

С другой стороны, цифровая трансформация приводит к исчезновению многих профессий. Эксперты Всемирного экономического форума в своем отчете «The Future of the Jobs 2018» пишут, что уже через четыре года 75 миллионов рабочих мест, которые существуют в сегодняшней экономике, перестанут соответствовать актуальным запросам и будут упразднены [3]. Уже в ближайшие годы на рынке трудовых ресурсов ожидается резкое снижение спроса на специальности, предполагающие деятельность в рамках четко заданного алгоритма, т.к. автоматизированные и искусственно-интеллектуальные системы в состоянии справляться с подобными задачами куда более качественно и оперативно, чем человек: «цифровые технологии вытесняют рутинные задачи и

² 10 лет назад не существовало как минимум 10 профессий, которые сегодня входят в число самых востребованных и высокооплачиваемых (специалист по BIG DATA, APP-разработчик, оператор дрона и т.д.).

увеличивают спрос на нестандартные профессиональные навыки работников» [4. С. 347]. К таким профессиям относятся бухгалтеры, корректоры, диспетчеры, операторы камер наблюдения, копирайтеры, банковские операционисты, сметчики, туристические агенты, библиотекари и т.д. Это значит, что многие миллионы людей в самое ближайшее время рискуют не просто оказаться без работы, но и, в определенном смысле, оказаться вне общества или, как минимум, на его периферии.

Подобная перспектива — остаться в сугубо аналоговом пространстве без цифровых возможностей — касается не только профессиональной сферы, она более чем актуальна и в более широком контексте. Мы имеем в виду тот факт, что цифровые решения сегодня уже стали необходимой составляющей повседневности, формируя «цифровые потребности». И те индивиды, которые не осваивают цифровые возможности, не осознают и не удовлетворяют цифровые потребности, тем самым действительно рискуют оказаться «вне общества». Российский исследователь О. Вершинская фиксирует эту перспективу термином «социальная депривация» и выделяет три блока цифровых возможностей и потребностей:

- услуги первой необходимости — возможности дистанционно сделать заказ и/или оплатить товар (услугу);

- услуги второй очереди — возможности мгновенной текстовой и/или аудио-визуальной коммуникации практически с любым человеком, сообществом или организацией (от личной коммуникации до обращения в государственные органы);

- услуги «для продвинутых» — возможности настраивания условий среды для комфортного существования (от носимой на теле портативной электроники до «умного дома») [5. С.432–433].

Однако вернемся к вопросам профессиональной сферы и рынка труда.

Еще один чрезвычайно значимый тренд актуального развития рынка труда, по мнению аналитиков, заключается в формировании явного запроса на «айтизацию» всех профессиональных сфер. Это выражается как в постепенном снижении доли профессиональных ИТ-специалистов в общей численности выпускников учреждений профессионального образования, так и в существенном усилении цифровой подготовки специалистов других профессий [6]. Такой подход позволяет оптимизировать работу отраслей за счет экономии финансовых, организационных, временных ресурсов. Иначе говоря, уже сейчас экономически и стратегически более выгодно не поставлять во все отрасли экономики «чистых» ИТ-специалистов для решения задач цифрового характера, а формировать цифровые навыки у каждого работника. В этих условиях обладание навыками дигитального профиля становится одной из ключевых компетенций, необходимых современному человеку для существования в цифровом обществе и полноценного участия во всех видах социальной и, в первую очередь, трудовой активности.

Очевидно, что если не прямо сейчас, то в самом ближайшем будущем достойное место любого государства в структуре мирового разделения труда во многом будет обеспечиваться цифровой релевантностью

совокупного человеческого капитала его граждан. Тем странам, которым не удастся в довольно сжатые сроки «дотянуть» цифровой капитал своего населения до требуемого уровня, неизбежно придется столкнуться с проблемами цифровой безработицы, примириться со снижением своей экономической конкурентоспособности и принять на себя роль пассивных наблюдателей в мировом технологическом развитии.

О том, что *угроза технологической безработицы* реально существует, а ее предотвращение является одной из ключевых задач правительств всех стран, стремящихся к экономической безопасности, говорят данные статистики и многочисленных социологических замеров по всему миру. Суть результатов этих исследований позволяет констатировать простой факт: на сегодняшний день значительная часть населения практически любой страны не имеет опыта взаимодействия с цифровой реальностью либо этот опыт критически недостаточен для эффективной жизнедеятельности в цифровизирующемся мире. Причем это утверждение справедливо и для технологически развитых стран, находящихся в мировом авангарде процессов дигитализации, где давно согласились с тем, что цифровая грамотность играет в жизни современного индивида такую же центральную роль, как умение читать и писать для человека доцифровой эры.

Так, например, согласно данным Еврокомиссии, 53% европейских пенсионеров совсем не используют интернет, т.е. не обладают даже базовыми цифровыми компетенциями. Далее, по мнению самих европейцев, лишь 20–25% европейских школьников обучаются у педагогов, обладающих цифровыми компетенциями на высоком уровне, либо у учителей, ориентированных на активное внедрение цифровых технологий в процесс обучения [7].

Ситуация с недостаточной цифровой грамотностью учителей, от квалификации которых зависит цифровая релевантность подрастающего поколения, подтверждается и результатами других исследований. Так, по данным международного опроса учителей и директоров школ TALIS, проведенного в 2018 году в 31 стране мира, в подавляющем большинстве технологически преуспевающих государств менее половины школьных учителей удовлетворены своими знаниями и навыками в сфере ИКТ. В Норвегии значение этого показателя составляет 36%, в Швеции — 37%, во Франции — 29%, в Бельгии — 28%, в Австрии — 20%. Даже для таких мировых лидеров в области производства цифровых технологий, как США и Япония, эти показатели находятся на уровне соответственно 45% и 28% [8].

Среди жителей Беларуси в возрасте от 16 до 24 лет доступ к Глобальной сети имеет свыше 98% населения; по мере увеличения возраста значение этого показателя постепенно снижается. В группе 25–54 года он составляет чуть более 83%, среди опрошенных от 55 до 64 лет равняется почти 45%, а для населения в возрасте от 65 до 72 лет не достигает даже четверти от общего числа представителей данной группы [9. С. 75].

На наш взгляд, также целесообразно упомянуть о проблемах цифровой адаптации еще в одном разрезе. Принимая во внимание тот факт,

что бурное развитие технологий началось сравнительно недавно и за короткий период времени кардинально изменило привычные представления о работе, отдыхе, общении, решении бытовых вопросов и т.д., сегодня индивиды разделились на два поколения. Эти «поколения» представлены людьми, рожденными в цифровую и доцифровую эпохи. Очевидно, что между представителями названных социальных групп существует значительный разрыв в степени цифровой адаптации, и это касается как субъективной готовности участвовать в цифровых практиках, так и объективной скорости освоения нужных для этого навыков. Для обозначения этого аспекта цифрового разрыва в научной литературе возник ряд понятий, отражающих неравномерность включенности упомянутых общественных групп в цифровые практики: цифровые аборигены и цифровые иммигранты [10], цифровые гости и цифровые резиденты [11; 12], цифровые сироты, цифровые изгнанники и цифровые наследники [13]. Некоторые авторы делают еще больший упор на социальные аспекты цифровизации, подчеркивая важность приобретения цифровой идентичности, освоения цифровой культуры, инкорпорирования норм и ценностей цифровой гражданственности как непереносимых условий успешной адаптации современного человека к дигитальным реалиям [14; 15].

Проблема цифрового разрыва, разницы между востребованным сегодня экономикой и обществом и реально достигнутым уровнями цифровой грамотности осознается как бизнес-сообществом, для которого качество трудовых ресурсов является условием экономической успешности, так и государственными чиновниками, чьей задачей является обеспечение социального благополучия в социуме. «Главное, что прослеживается во всех странах ОЭСР, — это тесное взаимодействие государственных органов и бизнеса. Даже трудно сказать, кто больше заинтересован в информатизации общества — власть или бизнес. Но забота в первую очередь о своей стране как главная цель бизнеса просматривается во всех странах — членах ОЭСР» [4. С. 345]. Исходя из этого, одним из актуальных направлений, которое занимает верхние позиции в мировой социально-политической и социально-экономической повестке дня, является минимизация масштабов цифрового разрыва путем наращивания уровня цифровой грамотности населения как между странами в рамках мирового сообщества, так и между различными социальными слоями и группами в рамках отдельно взятой страны.

И хотя мировой опыт изучения цифровой грамотности насчитывает уже около двух десятилетий³ — а именно в течение такого периода времени обозначенные вопросы находятся в центре внимания ученых, работодателей, специалистов в сфере образования, разработчиков новых технологий, политиков, общественных деятелей и активно обсуждаются на всех уровнях, начиная от отдельных предприятий и заканчивая

³ В научный оборот понятие «цифровая грамотность» было введено еще в 1997 году в одноименной монографии П. Гилстера. *Gilster P. Digital Literacy* // N.Y.: Wiley Computer Publishing, 1997.

международными организациями, — для решения обозначенной задачи предстоит сделать еще очень многое. Сложность предстоящей работы определяется целым комплексом факторов: технологических, экономических, политических, методических, организационных и др.

В рамках настоящей статьи нам хотелось бы сфокусировать свое внимание на теоретико-методологических и методических аспектах изучения цифровой грамотности. Нам представляется, что именно выработка однозначного и прозрачного понятийного аппарата должна стать первым шагом к построению некоего универсального алгоритма оценки актуального положения дел в области цифровой грамотности. На наш взгляд, отсутствие общепринятого подхода к интерпретации названной категории сегодня является главным препятствием на пути к адекватной оценке уже реализованных мер по развитию цифровых навыков у населения, эффективному планированию дальнейших действий, активизации и координации усилий разных социальных субъектов, оптимизации ресурсов в ходе реализации программ и проектов, направленных на развитие цифрового потенциала индивидов и обществ, а также поиска новых возможностей вовлечения людей в цифровую среду.

Начнем с того, что на данный момент проблематика цифровой грамотности находит свое отражение в работах представителей целого ряда наук как социогуманитарного, так и технического профиля, включая педагогику, социологию, информатику, психологию, философию, право и др., что, бесспорно, обуславливает определенную специфику видения предмета и подходов к изучению феномена цифровой грамотности в рамках каждой из областей знания.

Кроме того, большинство терминов интересующего нас понятийного ряда, которые встречаются в публикациях русскоязычных авторов, представляет собой варианты перевода аналогичных категорий с английского языка. Дело в том, что в работах ученых технологически развитых стран тематика изучения цифровой трансформации и ее социальных последствий появилась несколько раньше, чем на территории постсоветского пространства. Так как западноевропейское и американское общества раньше столкнулись с самим феноменом цифровизации, они и стали пионерами в области его научного осмысления. И поскольку при подборе терминологического эквивалента с одного языка на другой зачастую возникают смысловые нюансы, проблема категориального консенсуса в данном случае вполне предсказуема. А если принять во внимание тот факт, что и в английском языке для обозначения навыков существования в цифровом мире, кроме термина «digital literacy», дословно переводимого как «цифровая грамотность», используется еще целый ряд понятий, на выходе мы получаем еще большую терминологическую неопределенность.

В итоге такие категории, как «компьютерная грамотность» (computer literacy, cyber literacy), «цифровая грамотность» (digital literacy), «цифровая включенность» (digital inclusion), «цифровая беглость» (digital fluency), «цифровая компетентность/компетенция» (digital competency),

«ИКТ-грамотность» (ICT literacy), «ИКТ-компетентность» (ICT competency), «медиа-» и «информационная компетентность» (media and information competency), «цифровые навыки» (digital skills), цифровая осведомленность (digital awareness), цифровая эффективность («digital performance»), интернет-грамотность (e-literacy) и прочие в работах ряда современных авторов используются как синонимичные и взаимозаменяемые, а зачастую смысловое содержание, вкладываемое разными специалистами в одно и то же понятие, наоборот, различается весьма существенно.

Кроме того, уже при первых попытках разобраться в смысловых тонкостях категориального аппарата становится понятно, что термины, определяющие навыки индивида жить и работать в цифровой среде, чрезвычайно неопределенны и размыты еще и вследствие беспрецедентно высокого уровня динамизма цифровых преобразований. Иначе говоря, представление о формах цифровой активности, диапазоне и функциональном содержании актуальных навыков меняется со временем, и эти изменения приводят к постоянному пересмотру подходов к интерпретации исходного термина. В этой связи ряд исследователей для обозначения актуальных требований к человеку со стороны цифровизирующейся реальности пользуется такими категориями, как новые грамотности (new literacies) [16; 17], грамотности 21 века [18; 19; 20] (21st century literacies), мультиграмотности (multiliteracies) [21] и др. По их мнению, такой выбор понятийных конструктов позволяет лучше передать само непостоянство требований цифровой реальности по отношению к носителю дигитальных навыков. Вместе с тем, термин цифровой грамотности преобладает у большинства авторов, и мы также планируем работать, в первую очередь, с ним.

Итак, по целому ряду причин к настоящему моменту среди специалистов не сложилось терминологического консенсуса относительно понятия цифровой грамотности, что зачастую является причиной терминологической путаницы и осложняет исследование обозначенного феномена. Более того, этот факт объясняет отсутствие эффективных сопоставимых методик оценки уровня цифровой релевантности населения, что, в свою очередь, существенно снижает потенциал международных сравнений и оценку результативности деятельности по данному направлению в региональном и глобальном масштабе. Безусловно, такое положение вещей нельзя назвать удовлетворительным, а потому вопрос уточнения смыслового наполнения и границ понятия цифровой грамотности на сегодняшний день является важным и актуальным.

Прежде чем приступать к обоснованию авторского определения цифровой грамотности, проведем небольшой обзор вариантов его интерпретации, к настоящему моменту получивших наибольшее распространение в науке.

П. Гилстер, который является автором и популяризатором термина, рассматривает цифровую грамотность как «способность понимать и использовать информацию в различных форматах из самых разных

источников при ее представлении через компьютеры» [22]. Данное определение было предложено в 1997 году, и это объясняет отсутствие в нем понятия интернета, массовое распространение которого началось на несколько лет позже.

Согласно определению, предложенному специалистами Корнелльского университета примерно 20 лет спустя, цифровая грамотность может быть охарактеризована как «способность находить, оценивать, использовать, делиться и создавать контент, используя информационные технологии и интернет» [23].

Б.Р. Джонс-Кавальер и С.Л. Фланниган считают, что цифровая грамотность представляет собой «способность человека эффективно выполнять задачи в цифровой среде» [24], включающая «способность читать и интерпретировать мультимедиа, воспроизводить данные и изображения с помощью цифровых манипуляций, а также оценивать и применять новые знания, полученные в цифровой среде» [24].

Х. Спирес и М. Бартлетт рассматривают цифровую грамотность, прежде всего, через цифровые практики, т.е. смещают акцент с обладания навыками цифрового взаимодействия к их практической реализации. Согласно предложенной ими трактовке, индивид, достигший достаточного уровня цифровой грамотности, не просто обладает неким набором навыков существования в цифровой среде, но активно реализует их в своем повседневном поведении, т.е. регулярно ищет, потребляет, создает цифровой контент и делится им [25].

Объединенный комитет по информационным системам (JISC, Joint Information Systems Committee) – британская некоммерческая организация, которая на сегодняшний день является одним из признанных разработчиков вопросов цифровой релевантности, – под цифровой грамотностью понимает некий набор возможностей, которые делают человека способным жить, учиться и работать в цифровом обществе. При этом подчеркивается, что категория цифровой грамотности выходит за рамки описания функциональных навыков в области информационных технологий, включая в себя не только умение пользоваться ИКТ, но также цифровые практики и идентичности [26].

Если обобщить сказанное выше, в литературе существует множество подходов к цифровой грамотности, и хотя различия между ними действительно весьма существенны, общие черты также хорошо заметны. По сути, в интерпретациях разных авторов присутствуют три составляющие цифровой грамотности: **знаниевый** (владение неким объемом информации, востребованной в цифровой среде), **поведенческий** (реализация этого запаса знаний в деятельности) и **ценностно-нормативный** (осознание необходимости существовать в цифровом мире, понимание правил взаимодействия в дигитальном пространстве, мотивация к освоению технологий и т.д.).

Различия между концепциями, в свою очередь, вызваны тем, на какой из компонентов делается основной упор, и как каждый из них, в свою очередь, операционализируется. Несмотря на то, что все исследователи

в той или иной степени признают наличие всех трех элементов цифровой грамотности, ряд специалистов опирается, прежде всего, на знаниевый компонент. Другие авторы фокусируются на том, что важно не столько владение знаниями и навыками цифрового поведения, сколько их реальное применение в ходе реализации повседневных практик. Третьи специалисты тяготеют к рассмотрению цифровой грамотности еще более расширительно, особо акцентируя такие ее элементы, как цифровые практики, цифровые идентификации, цифровую гражданственность и т.д. Поскольку любой научный подход ценен не сам по себе, а лишь постольку, поскольку может выступать в качестве инструмента познания социальной действительности, задача исследователя — максимально использовать его преимущества и понимать ограничения. Целью проведенного нами анализа и сопоставления накопленных в науке интерпретаций цифровой грамотности и было выявление этих «плюсов» и «минусов» и их учет при конструировании собственной интерпретационной матрицы, предназначенной для социологического изучения феномена цифровой грамотности.

Итак, переходим к обоснованию авторского подхода к пониманию цифровой грамотности. Нам представляется, что есть смысл выделить две центральные ключевые категории, обозначающие переход от меньшей к большей степени общности: цифровая грамотность и цифровая компетентность.

Цифровую грамотность — по аналогии с грамотностью вообще — мы будем рассматривать как обладание индивидом неким набором знаний о способах, приемах, методах использования цифровых технологий в той или иной сфере человеческой деятельности, а также способность (умение, навык) применять те или иные цифровые знания для решения конкретных — жизненных либо профессиональных — задач. Наряду с цифровой грамотностью можно говорить о таких видах грамотности, как финансовая, грамотность письменной и устной речи, политическая, географическая, экономическая, экологическая грамотность и др. Итак, грамотный человек осознает определенный спектр требований, предъявляемых к нему со стороны той или иной общественной сферы, организации, профессии и т.д., а выполнение этих требований позволяет ему успешно действовать на этом участке социального пространства и эффективно решать возникающие перед ним задачи. Другими словами, в самом общем виде цифровую грамотность можно отождествить с неким набором функциональных знаний в области цифровых технологий и владением алгоритмами их адекватного использования.

Цифровая компетентность — более сложное и комплексное понятие. Оно означает не просто обладание неким набором знаний и навыков в определенной сфере, но и умение применять их обоснованно, разумно и взвешенно, оптимизируя свою деятельность и повышая ее эффективность за счет использования этих знаний. На наш взгляд, цифровая компетентность также подразумевает готовность индивида анализировать опыт и внедрять информационные технологии в разные сферы своей жизнедеятельности (труд, досуг, гражданская активность,

повседневная коммуникация и т.д.), понимание ИКТ как базового принципа развития современного цифрового общества. Таким образом, понятие цифровой компетентности, кроме знаниевого и поведенческого (реализационного), включает еще ярко выраженный мотивационный компонент и ориентацию на повышение эффективности деятельности за счет внедрения в нее цифрового компонента. Итак, в содержательном плане в структуре понятия цифровой компетентности знаниево-реализационный компонент дополняется мотивационным, подразумевающим ориентацию на высокую эффективность деятельности.

В результате такие понятия как «цифровые навыки», «медиа-» и «информационная грамотность», «ИКТ-грамотности» и некоторые другие можно рассматривать в качестве составных элементов концепта цифровой компетентности (как обобщающей категории более высокого порядка).

Вместе с тем, базовым для исследования нашего проблемного поля остается все же концепт **«цифровая грамотность»**. Этот выбор определяется прагматическими соображениями тактического характера: ЦГ является инструментом фиксации именно базового уровня цифровой релевантности, который является необходимым фактором и эффективности отдельно взятого человека в цифровом пространстве, и залогом достойного места государства в дигитализирующемся мире. Подчеркнем, что актуальный выбор категории «цифровая грамотность» важен с тактической точки зрения. В стратегическом плане, конечно, ориентироваться необходимо на развитие цифровой компетентности.

Очевидно, что вышеприведенные элементы цифровой релевантности представляют собой феномены разного уровня как с эволюционной, так и со структурной точек зрения. Так, например, в структурном плане выделяется прежде всего понятие «цифровые навыки». Очевидно, что оно является собирательным и фиксирует набор всех тех «кирпичиков-показателей», из которых складываются остальные концепты более высокого порядка. Теоретически можно проводить параллели «навыков» (равно как и знаний и умений) с «компетенциями», однако сегодня очевидно, что иметь просто «навыки» уже недостаточно — они должны постоянно развиваться, совершенствоваться и эволюционировать, т.е. быть компетенциями.

К слову о «навыках». Представляется, что традиционную классическую триаду ЗУН (знания — умения — навыки) следует признать уже устаревшей. Сегодня более оправданно говорить именно о компетенциях и компетентности. Это более общие понятия, включающие в свое содержательное поле и иные категории, характеризующие, прежде всего, готовность субъекта самостоятельно и ответственно осуществлять свою деятельность (прежде всего, профессионально-трудовую). Переход от ЗУН к компетенциям с необходимостью предполагает усложнение и системы подготовки специалистов, и их оценивания. На данный момент недостаточно разово освоить некую «учебную дисциплину» и определиться с «работой» на долгие годы вперед. Профессии

подобного рода — алгоритмизированные, рутинные — с легкостью выполняют безлюдные технологии, роботы и искусственный интеллект. От человека на рынке труда все чаще ожидают навыков креативного мышления, умения решать нестандартные задачи, делать неочевидные выводы и создавать нечто (знание, продукт, технологию и т.д.), что не вытекает напрямую из предыдущего опыта. Фактически речь идет о постоянном развитии индивида и его когнитивно-прикладных способностей. Наряду с этим следует говорить и об эволюции практик стимулирования и оценивания этих способностей, а в нашем конкретном случае — цифровой релевантности субъекта, еще точнее — его цифровой грамотности.

Вообще, с логической и эволюционной точек зрения в качестве исходного концепта, который находится в этом ряду, необходимо рассматривать понятие «компьютерная грамотность», то есть способность использовать персональный компьютер (как любой программно-аппаратный комплекс), прежде всего, для работы с информацией как оффлайн, так и онлайн. Собственно, первое определение цифровой грамотности, предложенное П. Гилстером еще в то время, когда не было смартфонов, фактически из этого и исходит, определяя цифровую грамотность как умение понимать и использовать информацию, предоставленную во множестве разнообразных форматов и широкого круга источников с помощью компьютеров [22].

Следующим необходимо размещать понятие «цифровая грамотность», которое учитывает смысловой перенос акцента в изучаемой проблематике с технической (программно-аппаратной) составляющей на цифровую, возникающую с развитием сети интернет. Практически все авторы, работающие в этом направлении, особый упор здесь делают на факторе безопасности при работе в глобальной сети. Так, например, по мнению российского исследователя С. Гайсиной, спецификой цифровой грамотности «является кибербезопасность и безопасность в сети интернет как умение оценить достоверность информации, как умение сохранить свои личные и персональные данные, умение защитить свои и не нарушить чужие авторские и интеллектуальные права» [27. С. 1].

И только потом, в третью очередь, можно говорить о цифровых компетенциях и компетентности, которые следует понимать как развитие цифровой грамотности на следующих, более высоких уровнях или этапах.

Таким образом, мы фиксируем понятийную цепочку, отражающую эволюцию развития навыков в заданном поле: компьютерная грамотность — цифровая грамотность — цифровая компетентность. Нетрудно заметить, что означенная эволюционная линия легко эксплицируется из парадигмы филогенеза на онтогенез, то есть отражает не только историческую стадийность появления этих феноменов, но и этапы или уровни формирования цифровой компетентности у отдельно взятого человека. Так, например, слоган «от цифровой грамотности к цифровой компетентности», который был предложен в 2011 году как новый, перспективный виток развития цифровой грамотности, сегодня воспринимается фактически как социальная реклама, призывающая каждого к работе над собой [28].

Следует отметить, что не все существующие методики замера цифровой грамотности учитывают дискретность, стадийность развития цифровой релевантности социальных субъектов. Многие методики, коэффициенты и индексы зачастую имеют почти исключительно прагматическую направленность, фиксирующую преимущественно освоенность пользователем сугубо технико-технологических операций без выделения каких-либо уровней. Причем такие подходы выстраиваются как на субъективных, так и на объективных основаниях.

Примером алгоритма первого типа может служить индекс COQS⁴, который основывается на самооценках людей (диапазон оценки — от 0 до 3; итоговый показатель рассчитывается как среднее арифметическое полученных значений) по следующим позициям: Communicating — взаимодействие с людьми с помощью цифровых возможностей (электронная почта, видео-звонки и т.д.); Obtaining — поиск, отбор и установка программного оборудования на компьютер (смартфон); Questioning — осознание информационных возможностей интернета и умение сформулировать вопрос; Searching — поиск информации в интернете при помощи поисковых систем. Впрочем, столь линейный вариант не пользуется популярностью в силу своей излишней простоты, чрезмерной лапидарности и ограниченности возможностей применения [29. С. 107].

В качестве примера методик второго типа, нацеленных на более широкое и объективированное определение способностей человека пользоваться цифровыми возможностями, можно привести подход Д. Белшоу. В рамках указанного подхода утверждается необходимость изучения цифровой грамотности как минимум по восьми позициям: этико-культурная (Cultural), эпистемо-когнитивная (Cognitive), легитимно-конструктивная (Constructive), коммуникативная (Communicative), идентификационно-конфиденциальная (Confident), инструментально-креативная (Creative), критически-познавательная (Critical), гражданско-поведенческая (Civic) [30].

Если говорить о практиках оценки именно уровня развития цифровых навыков, то здесь также есть два подхода. Первый ориентирован на выявление соответствия существующих навыков некоему эталону либо на определение имеющихся лакун, провалов, требующих овладения неким дополнительным набором знания/умений; второй подход как раз определяет степень успешности субъекта в освоении определенного набора цифровых навыков и компетенций.

«Эталонное» тестирование широко используется, например, в вузах США и Канады. Так, в частности, в США активно применяется методика стандартизированной оценки навыков информационной грамотности среди университетской молодежи — SAILS (Standardized Assessment of Information Literacy Skills) [31]. Для оценки уровня цифровой компетентности бакалавров (в частности, будущих педагогов) Американской ассоциацией исследований в области образования (American Educational

⁴ Создан в 2003 г. рамках проекта Statistical Indicators Benchmarking the Information Society (SIBIS).

Research Association) разработана типовая методика B-TILED (Beile Test of Information Literacy for Education), в рамках которой тестируются навыки поиска и оценки информации на заданную тематику, критическое отношение и проверка информации, законность и легальный доступ к файлам и ряд других навыков. Методика разработана в ходе совместной работы Института информационной грамотности и библиотечного образования (ILILE) при частичной поддержке Проекта SAILS [32].

Возможность проверки уровня собственных цифровых навыков для определения необходимых направлений их совершенствования предлагает компания Mozilla, которая разработала карту цифровой грамотности, состоящую из трех блоков: письмо (создание и преобразование контента в интернете), чтение (поиск, анализ и критическое осмысление информации), участие (взаимодействие с другими людьми онлайн).

Если говорить о подобных методиках, созданных для системы среднего образования, то здесь также стоит обратить внимание на наработки российского авторского коллектива под руководством Г.Солдатовой. Хотя предложенный авторами алгоритм оценки цифровой грамотности и не предполагает соотнесения с неким эталоном, несомненным достоинством этого подхода является учет мотивационно волевых и ценностных аспектов цифровой компетентности, который «открывает путь к пониманию природы, структуры и возможностей развития понятия цифрового гражданства, задавая основу для развития саморегуляции личности в эпоху интернета» [27. С. 7].

В Европе в последние годы активно внедряется модель сертификации цифровой грамотности, используемая для тестирования при приеме специалистов на работу — так называемые Европейские компьютерные права [33]. Эта модель в целом факультативна, однако во многих странах ее применение уже является обязательным. Методика разработана фондом ECDL (European Computer Driving Licence), ее преимуществом является возможность оценки соответствия требованиям разных профессий, по трем уровням развития цифровых навыков кандидатов на те или иные должности⁵.

В целом в странах ОЭСР⁶ принята концепция формирования у населения цифровой грамотности, в рамках которой обучение подразумевает прохождение трех уровней:

1. овладение общими навыками использования информационно-коммуникационных технологий для профессиональных целей;

⁵ В профессиональном разрезе во всех странах, где реализуются программы по формированию цифровой грамотности, особое внимание всегда уделяется подготовке педагогических кадров, непосредственно на местах внедряющих в учебную практику модели формирования ЦГ. Помимо вышеуказанных американских SAILS и B-TILED, здесь стоит отметить сертификат C2I2E, разработанный во Франции. Он работает на выявление соответствия профессиональной компетенции учителей в области преподавания ИКТ. Сейчас этот сертификат применяется практически во всех странах Западной Европы.

⁶ Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) – международная экономическая организация развитых стран, признающих принципы представительной демократии и свободной рыночной экономики.

2. овладение навыками программирования, разработки приложений и управления сетями ИКТ;

3. овладение дополнительными навыками для выполнения задач, связанных с использованием ИКТ, в том числе непарадигмальных [4. С. 346].

Отдельно следует обратить внимание на отчет Комиссии по широкополосной связи в интересах устойчивого развития (основана ЮНЕСКО и Международным союзом электросвязи), который вышел в 2017 году под названием «Цифровые навыки для жизни и работы» [34]. В этом отчете определены три блока или последовательных уровня освоения актуальных для современного цифрового общества навыков и компетенций:

1. базовые функциональные навыки — работа с компьютерами, гаджетами и сетью интернет (от мелкой моторики, необходимой для оперирования с сенсорными экранами, до способностей искать информацию и заводить аккаунт в сети);

2. стандартные цифровые навыки — использование цифровых возможностей (от онлайн-приложений и антивирусов до копирайтов и эффективной работы с информацией: поиск, оценка, отбор, организация и т.д.);

3. «продвинутые» навыки — расширенное использование цифровых технологий (от программирования и администрирования сетей до нетворкинга⁷ и умения работать в команде).

Вариант с определением трех ступеней развития навыков цифровой грамотности является, пожалуй, самым распространённым, однако он далеко не единственный. Так, в частности, в ряде стран Западной Европы (Великобритания, Италия, Испания и др.) в качестве руководства к действию принята программа цифровой компетенции «The Digital Competence Framework»⁸. Эта программа дает определение цифровым компетенциям по пяти областям, определяя восемь уровней их освоения в диапазоне от базового до узкоспециализированного [35].

Все вышеописанные модели имеют преимущественно «пропедевтико-педагогическую» направленность. И эта направленность, ориентированная на ликвидацию цифровых разрывов между разными социальными слоями и группами, безусловно, является крайне актуальной. Вместе с тем, существует еще одна линия изучения цифровой релевантности населения, фокусирующаяся не на индивидуально-персональном измерении, но работающая на уровне межрегиональных сравнений (как международных, так и внутристрановых).

Транснациональные исследования компаративного плана, к сожалению, как правило, ограничиваются сравнением промежуточных статистических рейтингов типа Индекса развития информационно-

⁷ Нетворкинг – социальная и профессиональная деятельность, направленная на то, чтобы с помощью круга друзей и знакомых максимально быстро и эффективно решать сложные жизненные задачи и бизнес-вопросы.

⁸ Отчет подготовлен Объединенным исследовательским центром (Joint Research Centre – JRC) при Еврокомиссии.

коммуникационных технологий (ICT Development Index – см. рис. 1)⁹ или Индекса сетевой готовности (Networked Readiness Index)¹⁰ и не учитывают особенности конкретных повседневных практик населения.

Так, например, Индекс сетевой готовности измеряет уровень развития регионов (стран) по 53 параметрам, объединенным в три группы:

- а) наличие условий для развития цифровой инфраструктуры (ИКТ);
- б) готовность региона (граждан, бизнеса, госаппарата) к использованию ИКТ;
- в) уровень использования ИКТ в общественном, коммерческом и государственном секторах.

Казалось бы, два последних блока имеют самое непосредственное отношение к цифровой грамотности населения: первый фиксирует его готовность, второй – реальное использование. Собственно, это и декларируется в названиях блоков. Однако, их содержание в первом случае сводится к организационно-инфраструктурным моментам (они безусловно важны, однако к *готовности населения* имеют лишь опосредованное отношение), во втором – ограничиваются статистически калькулируемыми данными о количестве чего-то с приставкой «ИКТ-», без анализа аксиологических, мотивационных и каких-либо иных составляющих цифровой активности населения региона.

Собственно, сходная логика отмечается и у Индекса развития ИКТ (рис.1).

В принципе, это предсказуемо и логично вытекает из самого метода межстрановых и межрегиональных сопоставлений. Создание единого общемирового эталона «цифровой грамотности» на данном этапе развития цифрового общества является затруднительным. Д. Белшоу в свое время совершенно справедливо отметил, что нормы цифрового поведения варьируются в зависимости от контекста – локальных технических, культурных, социальных и иных обстоятельств [30].

Это, однако, не отменяет необходимости регионально-сопоставительных исследований, нацеленных на выявление цифровых разрывов и проблемных регионов, для которых стимулирование развития цифрового потенциала является вопросом если не выживания, то хотя бы своевременного включения в процессы цифровизации, которые стремительно обретают общецивилизационный характер.

Сегодня реализация данной установки на серьезном уровне представлена практически только в рамках внутривосточного российского проекта, реализованного Региональной общественной организацией «Центр Интернет-технологий» (РОЦИТ). Этот проект направлен на измерение уровня знаний и умений, необходимых человеку для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и сетевых

⁹ Рассчитывается и публикуется Международным союзом электросвязи, специализированным подразделением ООН в области информационно-коммуникационных технологий.

¹⁰ Выпускается Всемирным экономическим форумом и международной школой бизнеса INSEAD с 2002 года в рамках специальной ежегодной серии докладов о развитии информационного общества в странах мира — «Глобальный отчет по информационным технологиям» (The Global Information Technology Report).

ресурсов. Разработанный РОЦИТ Индекс цифровой грамотности ориентирован, прежде всего, на сравнение цифровой успешности именно регионов России. Структура Индекса представляет собой трехуровневую модель, формируемую на основе 20 ключевых параметров. Но в данном случае уровни обозначают не стадии роста цифровой релевантности или грамотности, а сферы или направления, в которых эта грамотность существует и оценивается.



Примечание: *Соответствует логарифмическому значению 5,98, использованному для нормализации.
Источник: МСЭ.

Рис.1. Индекс развития ИКТ: показатели, их номинальные значения и удельный вес

Источник: Измерение информационного общества. Отчет 2015 год. [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2015/MISR2015-ES-R.pdf>. – Дата доступа: 22.08.2019.

Впрочем, нельзя сказать, что такой подход к оценке цифровой грамотности является эксклюзивной особенностью методики РОЦИТ. Хорошая часть индексов в этой сфере также предполагает своеобразное матричное оценивание, то есть измерение по ряду параметров (навыков) в определенном наборе сфер деятельности. Классическим примером такого подхода является методика [36], разработанная для G20 на основании рекомендаций и программ ЮНЕСКО, ОЭСР, ВЭФ и Китайским информационным центром сети интернет (Chinese Internet Network Information Centre). В рамках этой методики выделяется 5 типов цифровой грамотности, каждый из которых рассматривается с трех позиций в зависимости от того, какой трек в данном случае актуализируется.

Впрочем, методика конструирования модели цифровой грамотности, – это большой и серьезный вопрос, требующий специального внимания и заслуживающий отдельного исследования. Он планируется авторами к изучению в ближайшей перспективе с дальнейшим опубликованием в рамках самостоятельной статьи.

Литература

1. *Сляднева Н.А.* Информационно-аналитическая культура как условие современных социокультурных и политических процессов // *Культура: теория и практика: электронный научный журнал* [Электронный ресурс]. 2015. Том 1. № 4. Режим доступа: <http://theoryofculture.ru/issues/36/749/>. Дата доступа: 18.09.2019.
2. *Ратнер С.В.* Сценарии стратификации научно-инновационной сети / Управление большими системами. Специальный выпуск 30.1 «Сетевые модели в управлении» // М.: ИПУ РАН, 2010. С.774–798.
3. The Future of the Jobs 2018 [Electronic resource]. – World Economic Forum. 2018. Mode of access: http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2018/?doing_wp_cron=1544100230.84-16740894317626953125. Date of access: 15.08.2019.
4. *Горелов Н.А., Литун В.В.* Зарубежный опыт обучения населения цифровой грамотности // *Экономика труда*. 2018. Том 5. № 2. С. 343–350.
5. *Вершинская О.Н.* Цифровая депривация // *Россия: тенденции и перспективы развития*. 2016. Выпуск 11. Часть 2. С. 431–435.
6. Цифровая грамотность и digital-среда: как дела в Европе. Портал цифроваяграмотность.рф. Региональная общественная организация «Центр Интернет-технологий» (РОЦИТ). 27 января 2017 года. Режим доступа: <http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--plai/library/28/> Дата доступа: 12.09.2019.
7. Цифровая грамотность и digital-среда: как дела в Европе // Официальный сайт Проекта Региональной общественной организации «Центр Интернет-технологий» (РОЦИТ) [Электронный ресурс]. 2017. Режим доступа: <http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--plai/library/28/>. Дата доступа: 03.07.2019.
8. TALIS 2018 Results (Volume I) Teachers and School Leaders as Lifelong Learners. Official site of OECD. [Электронный ресурс]. 2018. Mode of access: https://read.oecd-ilibrary.org/education/talis-2018-results-volume-i_1d0bc92a-en. Date of access: 18.09.2019.
9. Информационное общество в Республике Беларусь. Статистический сборник. Минск: Национальный статистический комитет, 2017. 105 с.
10. *Prensky M.* Digital Natives, Digital Immigrants. Part 1. /2001. On the Horizon. Vol. 9. Issue: 5. pp. 1–6. [Electronic resource]. Mode of access: <http://dx.doi.org/10.1108/10748120110424816>. Date of access: 22.08.2019.
11. *White D.* Not “natives” & “immigrants” but “Visitors” & “Residents.” / [Electronic resource]. April 23, 2008. TALL Blog: Online Education with the University of Oxford. Mode of access: <https://tallblog.conted.ox.ac.uk/index.php/2008/07/23/not-natives-immigrants-but-visitors-residents/>. Date of access: 21.08.2019.
12. *Silipigni C.L., White D., Lanclos D., Le Cornu A.* Visitors and residents: What motivates engagement with the digital information environment? / C.L. Silipigni, D. White [and oth.]. Information Research. March 2013. –18(1). [Electronic resource]. Mode of access: <http://informationr.net/ir/18-1/paper556.html#XV6QKeMzaUl>. Date of access: 22.08.2019.
13. *Samuel A.* Opinion: Forget “digital natives.” Here’s how kids are really using the Internet / [Electronic resource]. May 4, 2017. Mode of access: <https://ideas.ted.com/opinion-forget-digital-natives-heres-how-kids-are-really-using-the-internet/> Date of access: 22.08.2019.
14. *Deh D., Glodović D.* The Construction of Identity in Digital Space / *AM Journal*. 2018. №16. pp. 101–111; Sullivan, C. Digital Identity / C. Sullivan // Adelaide: University of Adelaide Press, 2011. 182 p.

15. *Ribble M.* Digital citizenship defined: teach the 9 elements to enhance students' safety, creativity and empathy [Electronic resource]. Mode of access: https://otis.coe.uky.edu/DDL/Digital_Citizenship_Downloadable_10-2016_v11_web.pdf. – Date of access: 16.08.2019.
16. *Lankshear C., Knobel M.* New Literacies. Everyday Practices and Classroom Learning. Second Edition [Electronic resource]. 2006. Open University Press. Mode of access: https://www.researchgate.net/publication/291333923_New_Literacies_Everyday_Practices_and_Classroom_Learning_2e – Date of access: 23.08.2019.
17. *Dalton B., Proctor P.* The changing landscape of text and comprehension in the age of new literacies / Handbook of research on new literacies / Coiro, J., Knobel, M., Lankshear, C., Leu, D. // New York: Lawrence Erlbaum Associates, 2008. pp. 287–324.
18. *Seglem R., Witte S., Beemer J.* 21st Century Literacies in the Classroom: Creating Windows of Interest and Webs of Learning // Journal of Language and Literacy Education. 2012. Issue 8(2). pp. 47–65. Mode of access: <https://pdfs.semanticscholar.org/c214/7c2ed23d651ded5cc904b5d99674b2fea796.pdf> Date of access: 23.08.2019.
19. *Collier L.* The Shift to 21st-Century Literacies [Electronic resource]. The National Council of teachers of English. – The Council Chronicle. November 2007. Mode of access: <http://lornacollier.com/The+Shift+to+21st+Century+Literacies.pdf>. Date of access: 23.08.2019.
20. *Burkhardt G., Monsour M., Valdez G.* 21st Century Skills: Literacy in the Digital Age [Electronic resource]. North Central Regional Educational Laboratory. 2003. Mode of access: <https://pict.sdsu.edu/engauge21st.pdf>. Date of access: 23.08.2019.
21. Special report: The Changing Face of Literacy. [Electronic resource]. Education Week, Vol. 36, Issue 12, Nov. 9, 2016. Mode of access: <https://www.edweek.org/ew/collections/changing-literacy/> Date of access: 16.08.2019.
22. *Gilster P.* Digital Literacy // N.Y.: Wiley Computer Publishing, 1997. 276 p.
23. Cornell University. (2015). Cornell University Digital Literacy resource: Digital literacy is... Mode of access: <https://digitalliteracy.cornell.edu/> – Date of access: 21.08.2019.
24. *Jones-Kavalier B.R., Flannigan S.L.* Connecting the Digital Dots: Literacy of the 21st Century [Electronic resource]. January 1, 2006. Mode of access: <https://er.educause.edu/articles/2006/1/connecting-the-digital-dots-literacy-of-the-21st-century>. Date of access: 22.08.2019.
25. *Spires H.A., Bartlett M.E.* Digital Literacies and Learning: Designing a Path Forward [Electronic resource]. Mode of access: <https://www.fi.ncsu.edu/wp-content/uploads/2013/05/digital-literacies-and-learning.pdf>. Date of access: 22.08.2019.
26. Jisc <http://web.archive.org/web/20141011143516/http://www.jiscinfonet.ac.uk/infokits/digital-literacies/>
27. *Гайчина С.В.* Цифровая грамотность и цифровая образовательная среда школы [Электронный ресурс]. 2018. Режим доступа: <https://spbappo.ru/> Дата доступа: 7.08.2019.
28. *Ilomaki L., Lakkala M., Kantosalo A.* What is Digital Competence? / Linked Portal // Brussels: European Schoolnet (EUN). 2011, pp. 1–12.
29. *Денисов Д.В.* Применение компетентностной модели при обучении безопасному поведению в сети Интернет // Прикладная информатика. 2018. Том 13. № 6 (78). С. 105–117.
30. *Belshaw D.* The Essential elements of digital literacies [Electronic resource]. 2016. Mode of access: <http://www.frysklab.nl/wp-content/uploads/2016/10/The-Essential-Elements-of-Digital-Literacies-v1.0.pdf>. Date of access: 11.08.2019.
31. Project SAILS. Kent State University. Mode of access: <https://www.projectsails.org/site/>. Date of access: 18.09.2019.
32. Beile Test of Information Literacy for Education. [Electronic resource]. 2008. Mode of access: <http://ilassessments.pbworks.com/w/page/7760872/Beile%20Test%20of%20Information%20Literacy%20for%20Education>. Date of access: 11.08.2019.

-
33. *Лесин С.М.* Анализ международной модели сертификации цифровой грамотности: европейские компьютерные права // Интерактивное образование. 2018. №4. С. 44–48.
 34. Working Group on Education: Digital skills for life and work [Электронный ресурс]. 2018. Режим доступа: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/10/Digital-skills-for-life-and-work_259013e.pdf. Дата доступа: 22.08.2019.
 35. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. 2017. Mode of access: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf). Date of access: 01.07.2019.
 36. A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. [Electronic resource]. 2018. Mode of access: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>. Date of access: 22.08.2019.