

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 373.18

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2023-2-101-110>

Цифровая грамотность школьников: профили и эволюция

Андрей Петрович Глухов

Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия, glukhovap@tspu.edu.ru

Аннотация

В статье указывается на исследовательский дефицит содержательной декомпозиции неоднородной структуры профилей цифровой грамотности школьников и конкретного анализа процесса формирования цифровой грамотности школьников в экосистемной образовательной перспективе.

Целью статьи является описание содержательного наполнения структуры профилей цифровой грамотности школьников (на основе модели опросника DigCompSAT) с выявлением ее возрастной динамики от младшей к старшей школе в экосистемной образовательной перспективе.

В описываемом исследовании цифровой грамотности школьников преобладало использование качественных методов: были проведены интервью с учащимися средних и старших классов школ Томской области. Интервью были дополнены пилотным стандартизированным опросом респондентов со 2-го по 11-й класс и зеркальной оценкой цифровой грамотности школьников со стороны экспертов-педагогов.

Исследование показало, что тренинг цифровой грамотности, помимо школы, реализуется в рамках неформальной цифровой образовательной экосистемы, включающей в себя коммуникативные и гейминговые практики в соцсетях, различного рода онлайн-платформы и блоги, обмен информацией со сверстниками. «Академическая» цифровая грамотность воспитывается в школе и включает в себя поиск информации в интернете и фактчекинг, создание презентаций, использование табличных редакторов, сервисов web-конференций для диджитала; внешкольные активности способствуют развитию коммуникативных, контентогенирующих и отчасти связанных с безопасностью компонентов цифровой грамотности (общение в соцсетях, блогинг, практики антифизлома и распознавания фейковых аккаунтов, участие в стримах и гейминг). В процессе эволюции цифровой грамотности школьников выделяются три ключевых этапа, характеризующихся преобладанием различных профилей цифровой грамотности в зависимости от приоритетных задач.

Проведенное исследование позволило констатировать явный дисбаланс в развитии ключевых цифровых компетенций школьников: при владении навыками применения общепользовательских цифровых сервисов для решения повседневных проблем и обеспечения кибербезопасности ученики показывают низкие навыки поиска и критической оценки информации, создания новых цифровых продуктов/контента, активной трансляции и самопрезентации в рамках сетевого общения.

Роль институтов общего образования в формировании цифровой грамотности в сопоставлении с неформальными каналами распространения противоречива, различные компетенции развиваются в ней неравномерно, а сами практики обучения часто носят явно запаздывающий характер.

Ключевые слова: *цифровая грамотность, компетенции, цифровая образовательная среда, киберсоциализация*

Благодарности: статья написана при поддержке гранта Российского научного фонда, проект № 22-28-20001, <https://rscf.ru/project/22-28-20001/>, и средств администрации Томской области.

Для цитирования: Глухов А. П. Цифровая грамотность школьников: профили и эволюция // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2023. Вып. 2 (226). С. 101–110. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2023-2-101-110>

DIGITALIZATION OF EDUCATION

Digital literacy of schoolchildren: profiles and evolution

Andrey P. Glukhov

Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation, glukhovap@tspu.edu.ru

Abstract

The article points to the research deficit in the content decomposition of the heterogeneous structure of schoolchildren's digital literacy profiles and a specific analysis of the process of schoolchildren's digital literacy formation in an ecosystem educational perspective.

In the described study of digital literacy of schoolchildren, the use of qualitative methods prevailed: a number of interviews were conducted with students from the Tomsk region of secondary and high school. The interviews were supplemented by a pilot standardized survey of respondents from grades 2 to 11 and a mirror assessment of the digital literacy of schoolchildren by expert teachers.

The study showed that, in addition to school, digital literacy training is implemented within the framework of an informal digital educational ecosystem, which includes communication and gaming practices in social networks, various online platforms and blogs, and information exchange with peers. "Academic" digital literacy is brought up at school and includes searching for information on the Internet and fact-checking, creating presentations, using spreadsheet editors, web-conferencing services for distance learning; extracurricular activities contribute to the development of communicative, content-generating and, in part, security-related components of digital literacy (communication in social networks, blogging, anti-hacking practices and recognition of fake accounts, participation in streams and gaming). In the process of the evolution of digital literacy of schoolchildren, three key stages are distinguished, characterized by the predominance of various profiles of digital literacy, depending on priority tasks.

The study allows us to state a clear imbalance in the development of key digital competencies of schoolchildren: while possessing the skills to use general user digital services to solve everyday problems and ensure cybersecurity, students show low skills in searching and critically evaluating information, creating new digital products/content, active broadcasting and self-presentation in within network communication.

The role of general education institutions in the formation of digital literacy, in comparison with informal distribution channels, is contradictory, various competencies develop unevenly in it, and the learning practices themselves are often clearly delayed.

Keywords: digital literacy, competencies, digital educational environment, cybersocialization

Acknowledgments: The article was written as part of a study funded by the Russian Science Foundation grant No. 22-28-20001, <https://rscf.ru/project/22-28-20001/>, and funds from the Administration of the Tomsk Region.

For citation: Glukhov A. P. Digital literacy of schoolchildren: profiles and evolution [Tsifrovaya gramotnost' shkol'nikov: profili i evolyutsiya]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2023, vol. 2 (226), pp. 101–110 (in Russ.). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2023-2-101-110>

Введение

Наличие цифровой грамотности и компетенций является необходимым входным условием эффективного участия в цифровой экономике.

Новая категория цифровых компетенций влияет на то, как образовательные учреждения рассматривают проблемы новых грамотностей в своих учебных программах и стратегиях повышения квалификации учителей и других работников образования. Отсутствие консенсуса в отношении того, что включает в себя цифровая грамотность, мешает школам в разработке адекватной политики и программ, которые могли бы решить эту проблему в условиях перехода к цифровой экономике.

В исследовательской литературе, посвященной анализу влияния сети Интернет на поведение школьников, представлены и активно развиваются такие направления исследований, как анализ сетевых сообществ и общения в качестве фактора социализации [1], рисков и опасностей виртуальной коммуникации [2], свободы и контроля в использовании Сети, ИКТ-компетентности педагогов [3], сетевого этикета, однако почти отсутствуют содержательное описание и анализ феномена формирования цифровой грамотности школьников.

Тематика измерения уровней цифровой грамотности напрямую связана с проблемой цифрового неравенства, поскольку основной задачей монито-

ринга цифровой грамотности является выявление цифровых разрывов как в профиле цифровой грамотности на уровне отдельного обучающегося, так и на уровне школы, региона, страны.

Постоянный мониторинг уровня, структуры и цифровых разрывов позволит в дальнейшем предпринять управленческие и организационные меры по сокращению цифрового неравенства среди обучающихся в системе общего образования.

Эвристически ценной представляется идея концептуализации феномена цифровой грамотности как динамической «процессной» образовательной практики, зависимой от включенности в экосистему социальных контекстов обучения, общения, развлечений и потребления школьников. В подобной перспективе цифровая грамотность предстает не в качестве статичного набора компетенций, а в качестве функции включенности ребенка или подростка в процессы широкой киберсоциализации как в рамках формальной системы образования, так и за ее пределами.

Целью статьи является содержательная декомпозиция и описание неоднородной структуры профилей цифровой грамотности школьников (на основе модели опросника DigCompSAT), а также анализ процесса формирования цифровой грамотности в экосистемной перспективе на уровне системы общего образования с выявлением возрастной динамики от младшей к старшей школе.

Исследование проводилось на основе реализации пилотного этапа исследования цифровой грамотности учащихся школ в Томской области.

Обзор литературы

В Российской Федерации, по результатам исследования уровня цифровой готовности населения, проведенного НИУ ВШЭ в марте 2021 г., доля взрослого населения (18–75 лет), обладающего базовым уровнем цифровой грамотности, составляет 59,4% [4, с. 43].

Цель повышения уровня цифровой грамотности как взрослых, педагогов, так и школьников и снижения цифровых разрывов реализуется через ряд государственных проектов, таких как федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» в рамках национальной программы «Цифровая экономика РФ», стратегия «Цифровая трансформация образования», проекты «Цифровое ГТО» и «Готов к цифре».

В последние десятилетия концепции цифровой компетентности и цифровой грамотности все чаще обсуждаются и используются, особенно в документах, связанных с определением политики различных развитых стран в области образования [5].

В 2013 г. Европейская комиссия опубликовала рамочный документ «Основы цифровой компе-

тентности», дифференцирующий ее по пяти направлениям и 21 компетенции, которые включают в том числе и понятие цифровой грамотности [6]. На основе данной широкой рамки был разработан инструмент мониторинга цифровой грамотности – опросник DigCompSAT, который в силу своей универсальности используется во всем мире для оценки уровня цифровых компетенций граждан [7]. Опросник DigCompSAT располагает преимуществами возможности самодиагностики и оценки пробелов в профилях цифровой грамотности. Модель цифровой грамотности, на которой строится мониторинг, обладает преимуществами простоты и универсальности, включая пять ключевых элементов: 1) информационная грамотность; 2) коммуникации и взаимодействие; 3) создание цифрового контента; 4) безопасность; 5) решение проблем.

Сам концепт цифровой грамотности (digital literacy) претерпел со временем существенные изменения и имеет определенную историю эволюции от чисто технологической инструментальной интерпретации в сторону когнитивистского понимания прежде всего как культуры анализа, действия и общения.

П. Гилстер, впервые пустивший в оборот новый термин (1997), понимал под цифровой грамотностью «способность понимать и использовать информацию в различных форматах из широкого спектра источников, представленных с помощью компьютера» [8, с. 1].

Т. Джустин предлагает определение цифровой грамотности как адаптации «навыков к новой среде, нашему опыту интернета через освоение основных компетенций [9, с. 6]. Цифровая грамотность связывается с такими терминами, как медиаграмотность и компьютерная грамотность, понимается на основе навыков и, следовательно, относится к функциональному использованию технологии и адаптации навыков [10]. В более поздних публикациях при определении цифровой грамотности акцент все больше делается на когнитивные навыки [11]. В частности, Б. Чен также акцентирует когнитивные навыки и определяет цифровую грамотность как «способность понимать и использовать информацию в нескольких форматах с акцентом на критическом мышлении, а не на ИКТ-навыках» [12, с. 2]. В аналогичном ключе Де Вит [13] определяет цифровую грамотность как специфическую социальную практику, подчеркивая тем самым важность рефлексивной установки наравне с практическими навыками.

В России Фонд развития Интернет, факультет психологии МГУ имени М. В. Ломоносова и Федеральный институт развития образования Министерства образования и науки РФ в 2009–2010 гг. осуществляли серию исследований в рамках Года

безопасного Интернета. Главным фокусом исследований являлись особенности восприятия детьми и взрослыми глобальной Сети, проблемы безопасности российских детей и подростков в интернете, роль родителей в обеспечении безопасности и компетентность педагогов в использовании современных ИКТ [14].

В 2015–2020 гг. региональной общественной организацией «Центр Интернет-технологий» (РОЦИТ) осуществлялся практико-ориентированный исследовательский проект, направленный на измерение индекса цифровой грамотности россиян и проведение мероприятий по повышению уровня знаний и компетенций населения в данной области. В рамках проекта цифровая грамотность тематизировалась как набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета. Согласно методологическому допущению проекта, цифровая грамотность должна включать в себя три ключевые компоненты: цифровое потребление, цифровые компетенции и цифровую безопасность.

В 2018 г. представителями НАФИ [15] было проведено исследование цифровой грамотности детей и подростков. Цифровая грамотность была концептуализирована как набор следующих элементов: информационная грамотность, компьютерная грамотность, медиаграмотность, коммуникативная грамотность, отношение к технологиям и инновациям.

В 2020 г. АНО «Университет национальной технологической инициативы 2035» был разработан план введения системы оценки уровней владения компетенциями цифровой экономики (цифровой аналог нормативов ГТО для всех возрастов). Разработчики отмечали как проблему отсутствие единой согласованной системы оценки уровней владения компетенциями цифровой экономики, единой образовательной системы, которая бы обеспечила обучение в этой области, а также мотивационной основы для вовлечения людей в процессы овладения компетенциями и оценки уровня владения ими.

Обзор эмпирических исследований показывает, что цифровая грамотность школьников и молодежи стала предметом изучения в множестве масштабных международных исследований. В частности, обследование EU Kids Online охватывало детей в возрасте 9–16 лет из 19 европейских стран. Исследование проводилось осенью 2017 – летом 2019 гг., был проведен опрос 25 тыс. респондентов-школьников командами стран-участниц, входящими в пул исследователей EU Kids Online network. DigEuLit [16].

Как отмечают российские исследователи [17], современное поколение детей проводит в Сети больше времени, чем их родители, что усугубляет

межпоколенческий аспект цифрового неравенства. Зачастую навыки пользования цифровыми ресурсами и общепользовательскими приложениями для решения повседневных проблем у них развиты в большей степени и в отдельных жизненных ситуациях (обращения к portalу «Госуслуги» или Сбербанк онлайн, создания аккаунта в соцсетях, установки требуемых приложений) дети и подростки выступают по отношению к старшим в роли «цифровых опекунов» [18].

В то же время исследования демонстрируют, что цифровые навыки приобретаются молодыми людьми избирательно и неравномерно по направлениям, т. е. наблюдаются существенные различия и дисбаланс в профилях цифровой грамотности как между детьми и взрослыми, так и между самими детьми. Так, исследователи делают выводы, что молодежь чаще использует интернет и цифровые ресурсы для потребления и их превосходство в большей степени проявляется в использовании развлекательных и социальных цифровых инструментов [19]. По всей видимости, именно специфические способы и формы взаимодействия подростков с интернет-ресурсами порождают асимметрию развития различных цифровых компетенций [20].

Как показывают сравнительные исследования, использование интернета, развлекательных веб-сайтов и чтение новостей онлайн в среднем способствует повышению уровня цифрового чтения и академической успеваемости, так же как и использование интернет-ресурсов для учебы. Однако негативное влияние на анализ и умение работать с информацией и на цифровое чтение оказывает увлечение онлайн-играми и в целом проведение времени в социальных сетях в целях развлечения [21].

Можно резюмировать, что в структуре профиля цифровой грамотности молодежи в большей степени получили развитие навыки, связанные с коммуникацией в социальных сетях (и в том числе самопрезентация в Сети), в меньшей степени – с использованием цифровых технологий в академических и профессиональных ситуациях, с критическим мышлением и информационной безопасностью.

Помимо анализа разрывов в отдельных компетенциях и профиле цифровой грамотности, существует множество исследований, фиксирующих неравенство уровня цифровой грамотности школьников и его причины.

Как отмечают зарубежные исследователи, различия в уровне цифровой грамотности у школьников чаще всего напрямую связаны с разницей в социально-экономическом положении их семей [22, 23]. Возможно, вовлечение и родительское участие в обращении подростков с цифровыми приложениями и ресурсами в семьях с более высоким социально-экономическим статусом является одним из

ключевых механизмов формирования подобного неравенства.

Материал и методы

В корпусе исследовательской литературы, посвященной анализу тематик цифровой грамотности, преобладает дискурс описания и декомпозиции различных элементов и содержания цифровой грамотности, при этом сам процесс формирования и роль различных коммуникативных практик и институтов в данном процессе остается несколько в тени. Автор предлагает в статье экосистемную интерпретацию цифровой грамотности как результата включенности в социальные и киберсоциальные практики. Цифровая грамотность анализируется не столько как статичный набор определенных компетенций, сколько как динамическая «процессная» образовательная практика, зависящая от включенности в экосистему социальных контекстов обучения, общения, развлечений и потребления школьников.

В основе предлагаемой нами концептуализации феномена цифровой грамотности среди различных страт школьников лежит ее интерпретация как неоднородного набора компетенций, структурно описываемого в рамках общепризнанной и широко используемой в международных и внутрироссийских исследованиях модели опросника DigCompSAT, репрезентирующего профили цифровой грамотности через пять ключевых компетенций: информационную грамотность, коммуникации и взаимодействие, создание цифрового контента, безопасность, решение проблем. По каждой из компетенций выделяются дополнительно три измерения: 1) уровень знаний; 2) уровень навыков; 3) отношение. Подобная структура описания профилей цифровой грамотности позволяет охватить широкое разнообразие цифровых навыков в когнитивистской перспективе, не сужая цифровую грамотность до уровня технического навыка. В нашем исследовании, опираясь на данную структурную модель, мы попытались провести содержательную декомпозицию данных компетенций у школьников с описанием уровня развитости умений школьников и их перечня по каждому профилю.

В статье мы пытаемся сместить фокус исследовательского анализа с изучения ИКТ-навыков использования компьютера исключительно в области «академической» цифровой грамотности на тематизацию цифровой грамотности как владения новой коммуникативной культурой анализа, действия и общения [24, с. 3]. Таким образом, ставится перспективная задача реинтерпретации цифрового разрыва учащихся школы не как готового набора цифровых дефицитов, а как динамического процесса инклюзивных/эксклюзивных социальных практик (школьных и внешкольных) по трансля-

ции определенных навыков и знаний в сфере формального образования, коммуникаций со сверстниками, взрослыми и включенности в широко понимаемую сферу дополнительного онлайн-образования (вещающую в себя не только прохождение формальных онлайн-курсов, но и поиск информации на форумах, блогах, просмотр роликов на Youtube и др.).

В проводимом исследовании профилей, уровней и разрывов цифровой грамотности школьников преобладало использование качественных методов: в апреле – сентябре 2022 г. было проведено 15 глубинных полуструктурированных интервью с учащимися разных ступеней образования (средняя и старшая школа) от 14 до 17 лет, различных профилей предметной направленности (естественные и гуманитарные науки) и различных типов образовательных учреждений (сельская школа, городская школа, лицей/гимназия) Томской области с целью выявления возрастных уровней, векторов и измерений цифровой грамотности. Все полевые исследования осуществлялись в смешанном (онлайн и офлайн) формате.

Предполагалось пилотное выявление уровня, структуры и возрастной динамики цифровой грамотности обучающихся в зависимости от ступени общего образования и социально-демографических параметров, в том числе географического расположения по оси центр – периферия, влияния школы и семьи. Был осуществлен также пилотный стандартизированный опрос с целью выявления различий в конкретных цифровых навыках среди учащихся начальной, средней и старшей школы. Всего было опрошено 137 респондентов со 2-го по 11-й класс с относительно равномерным распределением по ступеням школы. Опрос проходил в онлайн-формате, выборка носила целевой характер на основе добровольного рекрутирования и степени доступности респондентов-школьников.

Результаты и обсуждение

Проводившиеся полевые исследования позволили провести содержательную декомпозицию структуры профилей цифровой грамотности школьников и анализ процесса формирования цифровой грамотности в экосистемной перспективе на уровне системы общего образования с выявлением возрастной динамики от младшей к старшей школе. В своем анализе неоднородных профилей цифровой грамотности мы опирались на модель опросника DigCompSAT, включающего пять ключевых компетенций, выявив следующее содержательное наполнение каждой из них.

Информационная грамотность: навыки поиска и оценки информации, которые можно отнести к медиаграмотности или критической цифровой гра-

мотности (CDL), развиты среди большинства школьников крайне слабо; ученики ориентируются на истинность информации в зависимости от надежности источника, не проблематизируя необходимость ее самостоятельной верификации. Причиной отсутствия навыка критической оценки информации и ее релевантного поиска выступает отсутствие практик потребления широких информационных источников вне школы и запроса и тренинга подобных навыков в самой школе. В то же время за счет интенсивного общения в социальных сетях у детей натренирован навык различения фейковых аккаунтов: «Я умею отличать фейк от настоящего профиля. Обычно фейковый профиль без друзей и фотографий, пишет со странными просьбами» (Д., 8-й класс, городской лицей) (здесь и далее сохранена орфография и пунктуация респондентов. – А. Г.).

Коммуникации и взаимодействие: относительно практик коммуникации и самопрезентации в социальных сетях стереотипное представление о гиперактивности молодежи по материалам глубинных интервью не находит подтверждения. Большая часть респондентов определяет себя, скорее, как пассивных пользователей сетевого контента: мало что публикуют, никак себя в социальных сетях ярко не позиционируют, редко ставят лайки и оставляют комментарии; круг общения после начального периода вхождения в социальную сеть, когда во «френды» принимаются все подряд, впоследствии через настройки приватности резко ограничивается теми, кого респонденты знают лично, друзьями и родственниками из непосредственного окружения.

Создание цифрового контента: в плане продуцирования собственного цифрового контента большинство респондентов-школьников отметили владение простейшими графическими редакторами или фильтрами для обработки фото; у некоторых респондентов интересы в различных видах деятельности влекут за собой освоение требуемых приложений и программ, связанных с дизайном, обработкой музыкальных треков, языками программирования. Многие респонденты признаются в ранних, в большинстве своем безуспешных попытках использования социальных сетей для конструирования и продвижения личного имиджа или творческого продукта. Школьники быстро приходят к выводу, что формирование и наполнение личного профиля, привлечение подписчиков требует профессиональных навыков и времени и эффективно не реализуется на любительском уровне: «раньше, когда инстаграм был открыт, и я пыталась что-то вести свой блог, но не знаю... введение блога занимает большое количество времени... казалось, вот если я смогу набрать аудиторию, там probably пойдёт какая-то, всегда, наверное, мечтала об этом» (И., 9-й класс, городская школа).

Безопасность: большинство респондентов на первом этапе вхождения в мир социальных сетей при регистрации аккаунтов в начальной школе получали провокационные сообщения от незнакомых аватаров. На собственном негативном опыте они довольно быстро обучались использовать для предотвращения нежелательных контактов в соцсетях настройки приватности: «естественно, я когда создала «одноклассники», по моему, первым, вообще были ужасы, мне сразу написали какие-то... мужчины и естественно мы сразу закрыли аккаунт, я закрыла сообщение» (А., 11-й класс, школа в поселке городского типа). К старшей школе или в момент обучения в колледже все респонденты пользовались уже закрытыми аккаунтами. Взлом аккаунтов злоумышленниками также является частой ситуацией для респондентов в начальной школе и приводит их впоследствии к освоению практик криптографической защиты. Родительский контроль, поскольку он чаще носит запретительный характер, не способствует развитию практик действенной информационной безопасности в Сети: подростки, скорее, применяют практики сокрытия своей интернет-активности, что не снижает уровня онлайн-рисков. Часть из них умеет пользоваться настройками приватности для того, чтобы диверсифицировать свой контент для разных целевых аудиторий: «Нужно понимать кто будет смотреть твои фото/видео/сторис, я могу для близких друзей выложить что-то, что не показывать родителям, например... Я фильтрую фотографии и видео, знаю, что выкладывать приватно. Пользуюсь исчезающими сообщениями в инстаграм, в телеграмме можно удалить диалоги сразу у себя и у другого пользователя – это очень удобно» (Д., 8-й класс, городской лицей). Уроки информатики в старшей школе явно запаздывают в плане трансляции навыков безопасного интернета, поскольку с основными опасностями ученики сталкиваются еще в начальной школе.

Решение проблем: в среднем подростки старшей школы быстрее осваивают интерфейс и работу цифровых сервисов, нацеленных на решение потребительских (онлайн-банкинг, интернет-магазины) или социальных («Госуслуги», «Мои документы» и др.) проблем. Респонденты отмечают значимость подобных навыков: «услуги получают из сервисов, конференций. Активно пользуют Aliexpress – качественные и дешевые товары. Продавец не накручивает цены» (Е., 10-й класс, городская школа).

Многие респонденты-школьники отмечали, что помогают своим старшим родственникам, мамам или бабушкам в использовании потребительских цифровых платформ и общении в соцсетях: «да, помогаю. Если что-то установить, скачать. Вот

недавно папе телеграм устанавливала» (Б., 9-й класс, школа в поселке городского типа).

Необходимость освоения интерфейса и механики работы сервисов видео-конференц-связи (ВКС) в период пандемии давалась большинству школьников порой легче, чем возрастным учителям: «Хотя у нас была ситуация, когда у учителя „Цифровой город“ вис и ему помогли мы» (Б., 9-й класс, школа в поселке городского типа).

На основе аналитики интервью респондентов и включенного наблюдения исследователей в процессе эволюции цифровой грамотности школьников были выделены три ключевых этапа, характеризующихся преобладанием различных профилей цифровой грамотности в зависимости от приоритетных задач. На первом этапе на уровне начального общего образования можно говорить о вхождении школьника в цифровой мир с запуском практик и экспериментов по выстраиванию коммуникаций в социальных сетях, столкновением и преодолением сопутствующих сетевому общению опасностей (создание аккаунтов в социальных сетях (10–12 лет), проблемы с безопасной коммуникацией, приватностью, частые взломы аккаунтов, понимание правил нетикета, ограничение числа друзей в Сети): «Там всех добавляла, какие-то фотографии выкладывала, что-то писала сначала, потом перестала» (Б., 9-й класс, школа в поселке городского типа). На данном этапе характерен родительский контроль пользования интернетом различной степени строгости. В среднем звене на уровне основного общего образования происходит постепенная адаптация к вызовам цифровой среды и «прокачка» начальных навыков коммуникации и работы с цифровыми сервисами. Школьники знакомятся со всем спектром форматов коммуникации и коллаборации (электронная почта, чаты, социальные сети, мессенджеры, блоги, стримы, онлайн-игры, учебные платформы, сервисы web-конференций), проводят эксперименты по созданию контента с помощью графических, аудио- и видеоредакторов и фильтров, самопрезентации себя в Сети; пробуют блогинг, ведут стримы, увлекаются геймингом, применяют методики поиска информации в интернете и фактчекинга, создают презентации, используют табличные редакторы, более глубоко осваивают функционал цифровых устройств (ПК, смартфон, планшет). В старшей школе на уровне среднего общего образования можно говорить о частичном вхождении школьников во взрослую жизнь, подготовке к учебе в вузе и профессиональной деятельности: подростки, в том числе с помощью изучения предмета информатики, который появляется только в старшей школе, прокачивают навыки обращения с цифровой информацией и ее верификации в ходе подготовки к ОГЭ, ЕГЭ,

работы с программным обеспечением (основы программирования и робототехники, 3D-моделирования), управления информацией и данными: «для выполнения домашней работы по английскому языку, я использую какие-то электронные словари. Также вот ищу во, допустим, те же правила по грамматике, ну если ещё учитывать какие-то курсы по подготовке к ОГЭ, то также если не понимаю какую-то тему нахожу, проверяю задание и теорию также изучаю» (И., 9-й класс, городская школа). На данном этапе подростки начинают осуществлять «цифровое кураторство» родителей, старших, помогая им в установке мобильных приложений, покупках, получении виртуальных госуслуг, создании и ведении аккаунтов.

Экосистемная рамка интерпретации цифровой грамотности как результата включенности в различные киберсоциальные практики позволяет адекватно оценить реальную роль и вклад формальных образовательных институций в формирование цифровой грамотности.

На основе высказываний респондентов можно сделать выводы о том, что тренинг цифровой грамотности реализуется не только и не столько в стенах формальных институтов образования, сколько в рамках неформальной цифровой образовательной экосистемы, включающей в себя коммуникативные и гейминговые практики в соцсетях, различного рода онлайн-платформы и блоги, обмен информацией со сверстниками и старшими. Так называемая академическая цифровая грамотность тренируется в основном в школе или учреждениях дополнительного образования и включает в себя поиск информации в интернете и фактчекинг содержания Сети, создание презентаций, использование табличных редакторов, пользование сервисами видео-конференц-связи для дистанта; подготовку к ОГЭ, ЕГЭ, навыки работы с программным обеспечением; внешкольные активности способствуют развитию коммуникативных, контентогенерирующих и отчасти связанных с безопасностью компонентов цифровой грамотности – общения в соцсетях, экспериментального блогинга, практик антивзлома и распознавания фейковых аккаунтов, участия в стримах и гейминге; практики «цифрового кураторства» по отношению к родителям и старшим помогают старшеклассникам ознакомиться со сферой «взрослого» применения цифровых технологий в повседневности (установка мобильных приложений на смартфон, покупки, госуслуги, создание и ведение аккаунтов).

Сами респонденты часто сводят цифровую грамотность к общепользовательским навыкам применения сервисов и приложений и эффективного общения в соцсетях с соблюдением правил безопасности: «сейчас базовые цифровые навыки это

умение пользоваться всякими офисными утилитами, например, пауэр пойнт, ворд, эксель, потому что без этого сейчас никуда, естественно, можно пользоваться зумом, создавать различные презентации и быть грамотным в интернете... нужно узнать какие-то правила общения, во первых, а во вторых, нужно знать, куда нужно лезть, куда не нужно» (А., 11-й класс, школа в поселке городского типа).

Заключение

В описании цифровой грамотности школьников мы изначально исходили из установки на ее переинтерпретацию не как набора технологических навыков (ИКТ), транслируемых в процессе формального обучения в школе, а как элемента владения цифровой культурой, предполагающей наличие широких компетенций в области поиска, продуцирования, коммуникации и распространения цифрового контента и информации. Сфера, где формируются подобные цифровые навыки, предстает как некая комплексная экосистема образовательных социальных практик, включающая как линейные институты образования (школьное, дополнительное образование детей), так и практики общения в социальных сетях, гейминга, блогинга и самопрезентации, цифрового потребления и кураторства старших.

Роль институтов общего образования в формировании цифровой грамотности в сопоставлении с неформальными каналами распространения противоречива. Притом что школа однозначно способствует росту цифровой грамотности учеников, различные компетенции развиваются в ней неравномерно и порой бессистемно, а сами практики обучения, как в случае с темами кибербезопасности в рамках предмета информатики, носят явно запаздывающий характер: «мне кажется, большинство моего цифрового развития произошло до того, как у нас в школе началась информатика, поэтому вряд ли... хотя школа научила меня работать в экселе, за это я благодарна, это мне пригодилось» (А., 11-й класс, школа в поселке городского типа).

При этом респонденты выдают запрос на повышение уровня своих цифровых компетенций в рам-

ках школы: «В школе можно проводить уроки цифровой грамотности. Рассказывать о реально полезных сервисах и фишках, которые облегчат жизнь в сети» (Д., 8-й класс, городской лицей).

Уровень цифровой компетентности по определенному профилю оказывается производным от инклюзивных/эксклюзивных социальных практик (школьных и внешкольных) по трансляции конкретных навыков и знаний в различных сферах активности школьника и от того, насколько он в них задействован.

Полевые исследования показали явный дисбаланс в развитии ключевых цифровых компетенций школьников: они неплохо владеют навыками применения общепользовательских цифровых сервисов для решения повседневных проблем и обеспечения кибербезопасности, но в гораздо меньшей степени применяют навыки поиска и критической оценки информации, создания новых цифровых продуктов/контента; даже в модуле общения в социальных сетях для них в большинстве характерен пассивный мониторинг информационного ленты, а не активная трансляция и самопрезентация.

При наличии ряда очевидных ограничений, связанных с пилотным характером исследования и небольшой выборкой, а также локальным контекстом относительно небольшого города в Западной Сибири, предлагаемый в исследовании подход к анализу цифровой грамотности школьников не в качестве статичного набора компетенций, а как динамической «процессной» образовательной практики, зависимой от включенности в целую экосистему социальных контекстов, открывает возможности комплексного понимания проблемы цифровой грамотности и ее разрывов, а также эффективной цифровой киберсоциализации.

Дальнейшие исследования конфигураций профилей цифровой грамотности школьников и связанной проблемы цифрового неравенства могут послужить импульсом для разработки конкретных инструментальных средств оценки и мониторинга цифровых навыков и цифровых разрывов с целью их гармонизации и преодоления.

Список источников

1. Солдатова Г. У. Цифровая социализация в культурно-исторической парадигме: изменяющийся ребенок в изменяющемся мире // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9, № 3. С. 71–80.
2. Солдатова Г. У., Рассказова Е. И., Чигарькова С. В. Виды киберагрессии: опыт подростков и молодежи // Национальный психологический журнал. 2020. № 2 (38). С. 3–20.
3. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе / Т. А. Аймалетдинов, Л. Р. Баймуратова, О. А. Зайцева, Г. Р. Имаева, Л. В. Спиридонова. Аналитический центр НАФИ. М.: Издательство НАФИ, 2019. 84 с. URL: <https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2019/10/digit-ped.pdf> (дата обращения: 10.10.2022).
4. Оценка цифровой готовности населения России: докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Н. Е. Дмитриева (рук. авт. кол.), А. Б. Жулин, Р. Е. Артамонов,

- Э. А. Титов. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 86 с. URL: <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/464963752.pdf> (дата обращения: 10.10.2022).
5. Ilomäki L., Paavola S., Lakkala M., Kantosalo A. Digital competence – An emergent boundary concept for policy and educational research // *Education and Information Technologies*. 2016. № 21 (3). P. 655–679.
6. Ferrari A. DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe (Report EUR 26035 EN). JRC Technical Reports. Seville: Institute for Prospective Technological Studies, European Union. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. 45 p.
7. Clifford I., Kluzer S., Troia S., Jakobsone M., Zandbergs U. DigCompSat. A Self-reflection Tool for the European Digital Competence Framework for Citizens. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. 174 p.
8. Gilster P. Digital literacy. New York: John Wiley, 1997. 276 p.
9. Joosten T., Pasquini L., Harness L. Guiding social media at our institutions // *Planning for Higher Education*. 2012. № 41 (1). P. 125–135.
10. Gourlay L., Hamilton M., Lea M. R. Textual practices in the new media digital landscape: Messing with digital literacies. *Research in Learning Technology*. 2013. № 21. P. 21438.
11. Mishra K. E., Wilder K., Mishra A. K. Digital literacy in the marketing curriculum: Are female college students prepared for digital jobs? // *Industry and Higher Education*. 2017. № 31 (3). P. 204–211.
12. Chan B. S., Churchill D., Chiu T. K. Digital literacy learning in higher education through digital storytelling approach // *Journal of International Education Research (JIER)*, 2017. № 13 (1). P. 1–16.
13. De Wet C. Trends in digital pedagogies: Implications for South African universities expanding through hybrid online education // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2014. № 5 (23). P. 859–867.
14. Солдатова Г. В., Зотова Е. Ю., Чекалина А. И., Гостимская О. С. Пойманные одной сетью: социально-психологическое исследование представлений детей и взрослых об интернете / под ред. Г. В. Солдатовой. М., 2011. 176 с.
15. Дети и технологии / Т. А. Аймалетдинов, Л. Р. Баймуратова, В. И. Гриценко, О. А. Долгова, Г. Р. Имаева. М.: Издательство НАФИ, 2018. 72 с.
16. Smahel D., Machackova H., Mascheroni G., Dedkova L., Staksrud E., Ólafsson K., Livingstone S., Hasebrink U. EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries. EU Kids Online. 2020.
17. Soldatova G. U., Rasskazova E. I., Chigarkova S. V. Digital Socialization of Adolescents in the Russian Federation: Parental Mediation, Online Risks, and Digital Competence // *Psychology in Russia: State of the Art*. 2020. V. 13, № 4. P. 191–206.
18. Глухов А. П., Стаховская Ю. М. Цифровой разрыв в фокусе межпоколенческой коммуникации // *Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология*. 2021. № 59. С. 148–155.
19. Lazonder A. W., Walraven A., Gijlers H., Janssen N. Longitudinal assessment of digital literacy in children: Findings from a large Dutch single-school study // *Computers & Education*. 2020. Vol. 143. P. 103681.
20. Lambic D. Correlation between Facebook use for educational purposes and academic performance of students // *Computers in Human Behavior*. 2016. № 61. P. 313–320.
21. Hu J., Yu R. The effects of ICT-based social media on adolescents' digital reading performance: A longitudinal study of PISA 2009, PISA 2012, PISA 2015 and PISA 2018 // *Computers & Education*. 2021. Vol. 175. P. 104342.
22. Hatlevik O. E., Guðmundsdóttir G. B., Loi M. Examining Factors Predicting Students' Digital Competence // *Journal of Information Technology Education: Research*. 2015. № 14 (14). P. 123–137.
23. Siddiq F., Gochyyev P., Wilson M. Learning in Digital Networks – ICT literacy: A novel assessment of students' 21st century skills // *Computers & Education*. 2017. Vol. 109. P. 11–37.
24. Jenkins H., Clinton K., Purushotma R. etc. *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century* // An occasional paper on digital media and learning. The MacArthur Foundation, 2006.

References

1. Soldatova G. U. Tsifrovaya sotsializatsiya v kul'turno-istoricheskoy paradigme: izmenyayushchiysya rebyonok v izmenyayushchemsya mire [Digital socialization in the cultural-historical paradigm: a changing child in a changing world]. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo – Social Psychology and Society*, 2018, no. 3 (9), pp. 71–80 (in Russian).
2. Soldatova G. U., Rasskazova E. I., Chigarkova S. V. Vidy kiberagressii: opyt podrostkov i molodezhi [Types of cyberaggression: experience of adolescents and youth]. *Natsional'nyy psikhologicheskii zhurnal – National Psychological Journal*, 2020, no. 2 (38), pp. 3–20 (in Russian).
3. Aimaltdinov T. A., Baimuratova L. R., Zaitseva O. A., Имаева Г. Р., Spiridonova L. V. *Tsifrovaya gramotnost' rossiyskikh pedagogov. Gotovnost' k ispol'zovaniyu tsifrovyykh tekhnologiy v uchebnoy protsesse* [Digital literacy of Russian teachers. Willingness to use digital technologies in the educational process. Analytical center NAIFI]. Moscow, NAIFI Publishing House Publ., 2019. 84 p. (in Russian). URL: <https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2019/10/digit-ped.pdf> (accessed 10 October 2022).
4. Dmitriyeva N. E., Zhulin A. B., Artamonov R. E., Titov E. A. *Otsenka tsifrovoy gotovnosti naseleniya Rossii: doklad k XXII Apr. mezhdunar. nauch. konf. po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva* [Assessment of the digital readiness of the population

- of Russia]. Moscow, Ed. house of the Higher School of Economics Publ., 2021. 86 p. (in Russian). URL: <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/464963752.pdf> (accessed 10 October 2022).
5. Ilomäki L., Paavola S., Lakkala M., Kantosalo A. Digital competence – An emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 2016, no. 21 (3), pp. 655–679.
 6. Ferrari A. *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe (Report EUR 26035 EN)*. JRC Technical Reports. Seville: Institute for Prospective Technological Studies, European Union. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2013. 45 p.
 7. Clifford I., Kluzer S., Troia S., Jakobsone M., Zandbergs U. *DigCompSat. A Self-reflection Tool for the European Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2020. 174 p.
 8. Gilster P. *Digital literacy*. New York, John Wiley, 1997. 276 p.
 9. Joosten T., Pasquini L., Harness L. Guiding social media at our institutions. *Planning for Higher Education*, 2012, no. 41 (1), pp. 125–135.
 10. Gourlay L., Hamilton M., Lea M. R. Textual practices in the new media digital landscape: Messing with digital literacies. *Research in Learning Technology*, 2013, no. 21, pp. 21–38.
 11. Mishra K. E., Wilder K., Mishra A. K. Digital literacy in the marketing curriculum: Are female college students prepared for digital jobs? *Industry and Higher Education*, 2017, no. 31 (3), pp. 204–211.
 12. Chan B. S., Churchill D., Chiu T. K. Digital literacy learning in higher education through digital storytelling approach. *Journal of International Education Research (JIER)*, 2017, no. 13 (1), pp. 1–16.
 13. De Wet C. Trends in digital pedagogies: Implications for South African universities expanding through hybrid online education. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 2014, no. 5 (23), pp. 859–867.
 14. Soldatova G. V., Zotova E. Yu., Chekalina A. I., Gostimskaya O. S. *Poymannyye odnoy set'yu: sotsial'no-psikhologicheskoye issledovaniye predstavleniy detey i vzroslykh ob internete*. Pod red. G. V. Soldatovoy [Caught in the Same Net: A Socio-Psychological Study of Children's and Adults' Perceptions of the Internet. Ed. G. V. Soldatova]. Moscow, 2011. 176 p. (in Russian).
 15. Aimaletdinov T. A., Baimuratova L. R., Gritsenko V. I., Dolgova O. A., Imaeva G. R. *Deti i tekhnologii* [Children and technologies]. Analytical center NAFI. Moscow, Publishing house NAFI Publ., 2018. 72 p. (in Russian).
 16. Smahel D., Machackova H., Mascheroni G., Dedkova L., Staksrud E., Ólafsson K., Livingstone S., Hasebrink U. *EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries*. EU Kids Online. 2020.
 17. Soldatova G. U., Rasskazova E. I., Chigarkova S. V. Digital Socialization of Adolescents in the Russian Federation: Parental Mediation, Online Risks, and Digital Competence. *Psychology in Russia: State of the Art*, 2020, no. 13 (4), pp. 191–206.
 18. Glukhov A. P., Stakhovskaya Yu. M. Tsifrovoy razryv v fokuse mezhpokolencheskoy kommunikatsii [Digital divide in the focus of intergenerational communication]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*, 2021, no. 59, pp. 148–155 (in Russian).
 19. Lazonder A.W., Walraven A., Gijlers H., Janssen N. Longitudinal assessment of digital literacy in children: Findings from a large Dutch single-school study. *Computers & Education*, 2020, no. 143, pp. 103681.
 20. Lambic D. Correlation between Facebook use for educational purposes and academic performance of students. *Computers in Human Behavior*, 2016, no. 61, pp. 313–320.
 21. Hu J., Yu R. The effects of ICT-based social media on adolescents' digital reading performance: A longitudinal study of PISA 2009, PISA 2012, PISA 2015 and PISA 2018. *Computers & Education*, 2021, no. 175, pp. 104342.
 22. Hatlevik O. E., Guðmundsdóttir G. B., Loi M. Examining Factors Predicting Students' Digital Competence. *Journal of Information Technology Education: Research*, 2015, no. 14 (14), pp. 123–137.
 23. Siddiq F., Gochyyev P., Wilson M. Learning in Digital Networks – ICT literacy: A novel assessment of students' 21st century skills. *Computers & Education*, 2017, no. 109, pp. 11–37.
 24. Jenkins H., Clinton K., Purushotma R. etc. *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century. An occasional paper on digital media and learning*. The MacArthur Foundation, 2006.

Информация об авторе

Глухов А. П., зав. лабораторией, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061).

Information about the author

Glukhov A. P., Head of the Laboratory, Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061).

Статья поступила в редакцию 09.11.2022; принята к публикации 03.02.2023

The article was submitted 09.11.2022; accepted for publication 03.02.2023