

## Цифровая культура будущих педагогов: результаты анализа и оценки

**Ребко О.В.**

Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО МарГУ)

г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-8085>

e-mail: molochki@yandex.ru

Цифровая культура является сегодня одним из общемировых трендов. Потребность в инструменте для жизни в условиях цифровой трансформации привела к появлению многочисленных подходов к толкованию содержания цифровой культуры. Главенствующая роль в развитии и формировании цифровой культуры для построения общества знаний принадлежит педагогам. Однако существует противоречие между современным курсом на цифровую трансформацию образования и реальной степенью готовности педагогов к осуществлению профессиональной деятельности в этих условиях. Данная статья посвящена описанию педагогического эксперимента по выявлению состояния цифровой культуры студентов бакалавриата педагогических направлений подготовки. Результаты констатирующего исследования говорят о недостаточном понимании студентами сути и значения цифровой культуры в современном мире. На формирующем этапе исследования 122 студентам был предложен компьютерный обучающий курс «Цифровая культура и цифровая грамотность педагогов». Контрольный этап эксперимента включал в себя обобщение и сравнение показателей исходного и итогового уровня развития компетенций цифровой культуры студентов. Его результаты позволяют сделать выводы о повышении мотивации студентов в формировании своих компетенций цифровой культуры и готовности помогать в этом другим участникам образовательного процесса. Данные проведенного эксперимента говорят о необходимости введения курсов по цифровой культуре и цифровой грамотности в программы подготовки будущих педагогов, а также распространить этот опыт на магистерские программы и программы повышения квалификации действующих работников образования.

**Ключевые слова:** цифровая грамотность, цифровая трансформация образования, цифровая культура, будущие педагоги, компетенции цифровой культуры, компьютерный обучающий курс, студенты, высшее образование.

**Для цитаты:**

Ребко О.В. Цифровая культура будущих педагогов: результаты анализа и оценки // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2022): сб. статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 17–18 ноября 2022 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2022. 135–147 с.

## Введение

Сегодня, в эпоху цифровой трансформации, формирование и развитие цифровой культуры становится глобальным трендом, а содержание данного понятия обсуждается на международном уровне такими организациями, как ВЭФ, ООН, ЮНЭСКО и др. Также, не утихают дискуссии о том, стоит ли считать цифровую культуру самостоятельным явлением, или же это компонент мировой культуры, развившийся в процессе технологизации.

Многообразие ракурсов, с которых мировая наука рассматривает цифровую культуру препятствует появлению единого определения этого понятия, стандартизации его содержания, и, как следствие, разработке методологии ее формирования и развития на разных уровнях образования. Так, в различных источниках мы находим следующие определения цифровой культуры:

- набор символических структур и артефактов, основанных на цифровом кодировании и его универсальной технической реализации [2, с. 16];
- термин относится к культуре, сформированной в результате появления и использования цифровых технологий [7];
- знания, убеждения и практики людей, взаимодействующих посредством цифровых сетей, с помощью которых можно воспроизводить черты материального мира либо создавать новые течения культурной мысли и практики, присущие цифровым сетям [8].

В целом, исследователи сходятся во мнении, что невероятно быстрые темпы распространения цифровых технологий и их упрочение в жизни общества трансформируют многие поведенческие, этические и культурологические аспекты современного мира [7]. И если первоначально цифровая культура относилась к вопросам программирования и непосредственного взаимодействия с компьютером [2], то современные исследователи относят к ней уже довольно широкий спектр компетенций, начиная от собственно цифровых (цифровая грамотность, медиаграмотность, вычислительная, компьютерная грамотность, безопасность данных и т.п.) до таких компетенций, как этика, осознанное потребление, эмпатия, креативность, коммуникация, критическое мышление, реализуемых в цифровой среде [9].

В данной работе мы будем понимать *цифровую культуру*, как совокупность всех компетенций, личных качеств, ценностных и этических установок, благодаря которым индивид оказывается способен сохранить и приумножить свое благосостояние и продолжить свое развитие в условиях цифровой трансформации и общества знаний.

Также, мы полагаем одним из важнейших проявлений цифровой культуры осознание потребности в развитии своих цифровых навыков и компетенций.

Необходимо понимать, что основная задача по разработке методов, приемов, технологий по формированию и развитию цифровой культуры в обществе, их апробация и внедрение в практику ложится на педагогов. Более того, как и в случае с привычной нам «аналоговой» культурой, распространение норм, правил и моделей поведения, характерных для цифровой культуры, также во многом зависит от воспитателей, учителей, преподавателей. Однако готовы ли они выступить в качестве ролевой модели, носителей цифровой культуры? Этот вопрос особенно актуален для студентов педагогических вузов, которым предстоит начать свою профессиональную деятельность в тот момент, когда цифровая трансформация образования уже запущена, а образовательные программы, да и сами учебные заведения, оказываются не всегда готовы к ее требованиям.

Так, профстандарт 01.001 «Педагог» [4] обязывает современных педагогов опираться в своей деятельности на данные и технологии, владеть навыками управления образовательным контентом, а также помогать обучающимся в развитии их цифровых компетенций. В реальности же прошедшая пандемия COVID-19 выявила ряд серьезных проблем, препятствующих реализации указанных в профстандарте требований. Данные отчета, опубликованного аналитическим центром НАФИ, говорят о том, что 47 % опрошенных педагогов хотели бы получить больше методической поддержки и технической помощи для организации работы в онлайн-формате [1].

Противоречие между существующими требованиями и реальным положением дел и определило цель нашего исследования: выяснить состояния цифровой культуры будущих педагогов и предложить меры по ее развитию и поддержке в зависимости от полученных результатов.

## Методы

Для выявления основных компонентов цифровой культуры, имеющих критическое значение для выживания в современном цифровом мире, а, следовательно, подлежащих развитию в первую очередь, был проведен анализ отечественной и зарубежной литературы по данной теме, рассмотрены результаты социологических опросов, изучен опыт коллег из России, СНГ, США, Южной Кореи, Европейского Союза.

Также мы провели сравнительно-сопоставительный анализ наиболее распространенных моделей цифровых компетенций и ком-

петенций цифровой культуры, выявив, таким образом, основные элементы, с необходимостью которых соглашается большинство исследователей [5].

Далее были рассмотрены существующие способы и методики оценки состояния цифровых компетенций: тестирование, саморефлексия, наблюдение, решение практических задач, портфолио. В целях данного исследования основным методом диагностики было выбрано тестирование.

Теоретической базой для определения круга тестируемых компетенций и формирования опросных листов послужили результаты сравнительно-сопоставительного анализа моделей цифровых компетенций и компетенций цифровой культуры, а также положения профессионального стандарта 01.001 «Педагог» [4] и требования национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [3], определяющие базовые цифровые компетенции гражданина информационного общества.

Изучение состояния цифровой культуры будущих педагогов проводилось в три этапа на базе ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» в 2021–2022 учебном году. На этапе констатирующего исследования было проведено тестирование на выявление исходного состояния цифровых компетенций. Студентам бакалавриата педагогических направлений подготовки было предложено ответить на 40 кейсовых вопросов, среди которых были вопросы как с выбором вариантов, так и открытые, предполагающие изложение собственного взгляда на ту или иную ситуацию.

В ходе исследования проверялись такие составляющие цифровой культуры, как коммуникация и кооперация в цифровой среде; креативное мышление; саморазвитие в условиях неопределенности; критическое мышление; управление информацией и данными. Также была проведена проверка понимания будущими педагогами самого термина «цифровая культура», осознания необходимости владения компетенциями цифровой культуры и в целом ее влияния на профессиональную деятельность педагога. В исследовании приняли участие 573 респондента в возрасте от 18 до 22 лет.

Затем группе из 122 студентов бакалавриата педагогических направлений подготовки был предложен компьютерный обучающий курс «Цифровая культура и цифровая грамотность педагогов», который и составил формирующий этап исследования. По итогам курса студенты вновь была произведена оценка компетенций. На финальной стадии эксперимента мы сравнили показатели исходного и конечного уровня развития компетенций цифровой культуры.

## Результаты

На этапе первичного сбора данных была выявлена общая картина состояния пяти компетенций цифровой культуры студентов бакалавриата педагогических направлений подготовки ФГБОУ ВО «МарГУ» (рис.1). Анализ ответов показал, что лидерами по уровню развития стали такие компетенции, как «Критическое мышление в цифровой среде» (57,94 %), «Коммуникация и кооперация в цифровой среде» (55,32 %) и «Креативное мышление» (53,75 %). Наименьшее развитие получила компетенция «Управление информацией и данными» (35,25 %).

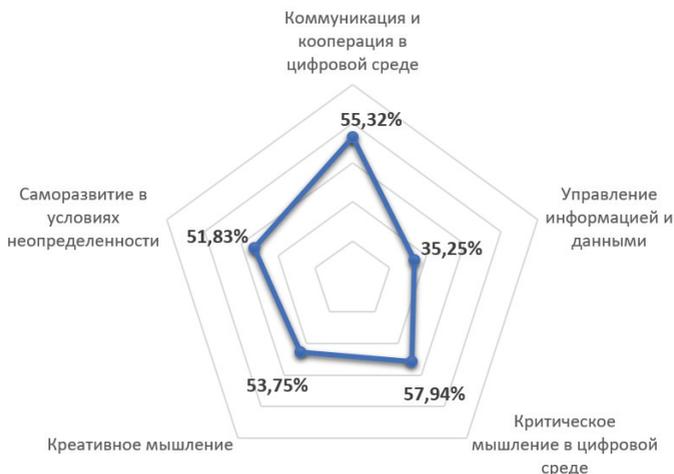


Рис. 1. Результаты первичной диагностики компетенций цифровой культуры будущих педагогов

Если с тройкой лидеров все объясняется довольно просто: студенты постоянно взаимодействуют с большим количеством разной информации, вынуждены проявлять креативность в учебной и социальной жизни университета, а также регулярно используют мессенджеры для общения и решения учебных и личных задач, то низкие показатели развития компетенции-аутсайдера требуют пояснения.

В разделе «Управление информацией и данными» проверялось умение управлять своей цифровой идентичностью, базовые знания по созданию профессиональной репутации в сети, созданию и продвижению профессионального бренда. Проведенный опрос показал, что студенты, в основном, воспринимают свои соцсети, как средство личного общения. Так, у 33,51 % респондентов страница в соцсетях не наполнена значимым контентом, а у 18,32 % страница ориенти-

рована на единомышленников. Анализ ответов позволил выявить причину такого отношения к своим виртуальным профилям: до поступления в вуз у большинства будущих педагогов не было необходимости в создании профессиональной репутации или продвижения себя, как специалиста, в виртуальном пространстве. Однако студенты старших курсов бакалавриата педагогических направлений подготовки, которые уже попробовали себя в профессиональной деятельности в ходе учебных практик или в качестве репетиторов, более серьезно относятся к своему цифровому двойнику. Доля опрошенных, уделяющих внимание созданию профессиональной репутации в социальных сетях составила 30,54 %.

Наибольшую значимость для нашего исследования имеет то, как респонденты понимают цифровую культуру и готовы ли в дальнейшем развивать соответствующие компетенции. Результаты констатирующего исследования показали (рис.2), что большинство (21,92 %) респондентов затруднились определить, какое влияние оказывает и в чем проявляется цифровая культура в деятельности педагога. Чуть меньше испытуемых (21,29 %) предположили, что цифровая культура тесно связана с самореализацией и развитием. В целом, на данном этапе исследования 28,61 % студентов отметили, что не планируют дальнейшего развития своих компетенций цифровой культуры, а 23,73 % готовы развиваться в данном направлении.



Рис. 2. Понимание студентами влияния компетенций цифровой культуры на профессиональную деятельность педагога

Таким образом, результаты констатирующего исследования позволили выявить пробелы в знаниях, умениях, навыках и отношении будущих педагогов в вопросах цифровой культуры. Мы сделали вывод о том, что, имея достаточно практических навыков работы с информацией, программным и аппаратным обеспечением, владея в достаточной степени большинством аспектов цифровой грамотности, студенты, тем не менее, затрудняются дать четкий ответ на вопрос «Зачем?». То есть, участникам проводимого нами эксперимента, не хватает теоретических знаний о цифровых компетенциях, цифровой культуре и ее реализации в профессиональной деятельности. А без этого не может быть сформировано осознанное отношение к саморазвитию в цифровом мире. Также, не имея прочной теоретической базы будущие педагоги не смогут помочь своим обучающимся в развитии их цифровых компетенций и цифровой культуры.

Предложенный авторами данного исследования компьютерный обучающий курс «Цифровая культура и цифровая грамотность педагогов» направлен на устранение пробелов в знаниях студентов о цифровой культуре и цифровой грамотности. Обучение проводилось по технологии «перевернутого класса». С помощью созданного для информационной и методической поддержки курса веб-сайта студенты знакомы с учебным материалом. Курс разделен на пять модулей:

1. «Цифровая культура: понятия и компоненты» – знакомит с историей возникновения данного явления, культурными, историческими, экономическими предпосылками выделения цифровой культуры в отдельный концепт; раскрывает содержание и структуру данного понятия; обеспечивает понимание значимости компетенций цифровой культуры для общества в эпоху цифровой трансформации;
2. «Грамотность нового поколения, как составляющая цифровой культуры» – дается краткая характеристика понятия «грамотность нового поколения» и ее компонентов; приводятся особенности педагогической работы с представителями цифрового поколения, рассматриваются их психологические особенности;
3. «Информационная и медийная грамотность в контексте цифровой культуры» – рассматриваются проблемы достоверной и недостоверной информации; критическая оценка данных и их источников; дается представление об авторских правах в сети; уделяется внимание вопросам эмпатии в цифровой среде, этическим нормам и цифровому балансу.
4. «Цифровая грамотность» – дается представление об исторических, культурных и социальных предпосылках возникновения

и распространения данного явления; приводятся различные взгляды на структуру цифровой грамотности; рассматриваются основные составляющие цифровой грамотности;

5. «Цифровое преобразование учебного процесса» – проводится дифференциация таких явлений, как «оцифровка», «цифровизация», «цифровая трансформация»; обсуждаются риски цифровой трансформации образования и возможные пути их минимизации; рассматриваются такие современные тренды, как разработка образовательных траекторий, проектирование образовательного опыта, сквозные технологии в образовании.

На очных встречах в рамках каждой темы проводились практические занятия в виде семинаров, вопросно-ответных сессий, мастер-классов и воркшопов. Такие современные формы работы получили от студентов положительную обратную связь и обеспечили курсу высокую степень вовлеченности аудитории.

По завершении курса студентам снова было предложено рассказать о том, что они понимают под цифровой культурой и какова ее роль в деятельности педагога. Анализ ответов выявил большую осознанность и глубину понимания сути цифровой культуры (рис. 3) у студентов, прошедших компьютерный обучающий курс по сравнению с результатами констатирующего исследования.



Рис. 3. Понимание студентами влияния компетенций цифровой культуры на профессиональную деятельность

Сравнивая диаграммы на рис.2 и рис.3, мы видим, что после обучения будущие педагоги воспринимают цифровую культуру, как инструмент (или совокупность инструментов) для повышения качества своей профессиональной деятельности. Так, для большинства ответивших (92,84 %) развитие цифровой культуры личности означает успешное сохранение цифрового баланса, что положительно влияет как на личную, так и на профессиональную или учебную жизнь. Также, многие студенты (86,74 %) пришли к выводу, что качественно сформированные компетенции цифровой культуры способствуют самореализации в условиях быстро меняющегося технологического мира.

Особое внимание стоит обратить и на то, что пройденный курс помог будущим педагогам осознать их роль в формировании цифровой культуры в современном обществе. Так, примерно равное количество ответов было посвящено тому, что, обладая высокой степенью развития цифровой культуры, педагог может оказывать помощь и поддержку как своим ученикам (77, 31 %), так и своим коллегам (78,88 %) в развитии их цифровых компетенций.

### Обсуждение

Обобщая результаты проведенного исследования, следует отметить, что в целом современные студенты в достаточной степени владеют инструментами и сервисами, необходимыми для решения личных и профессиональных задач в цифровой среде. В основном, это мессенджеры, поисковые системы, сервисы для презентации материала. Также, участники педагогического эксперимента обладают прочными навыками работы с информацией и развитым креативным мышлением.

Однако будущие педагоги показали низкий уровень осведомленности о цифровой культуре, значении ее компетенций для устойчивого развития в условиях цифровой трансформации и ее влияния на педагогическую деятельность. Это говорит о том, что испытуемым не хватало теоретической подготовки и методической поддержки в вопросах цифровой культуры и цифровой трансформации образования.

Для восполнения недостатка в теоретических и методических знаниях студентам бакалавриата педагогических направлений подготовки был предложен компьютерный обучающий курс «Цифровая культура и цифровая грамотность педагогов» и серия очных встреч для обсуждения полученной информации и возникших вопросов.

По итогам прохождения данного курса наблюдается повышение интереса студентов к цифровой культуре, появление осознанного

стремления к ее развитию, систематизация знаний об особенностях педагогической деятельности в цифровом обществе. Также полученные результаты говорят о том, что после курса будущие педагоги более четко осознают свое влияние на развитие цифровой культуры в обществе и выражают готовность содействовать в приобретении компетенций цифровой культуры участниками образовательного процесса.

Данные исследования позволяют сделать вывод о необходимости введения курсов по цифровой культуре и цифровой грамотности в обязательные программы подготовки будущих педагогов. Также мы предлагаем распространить этот опыт на магистерские программы и программы повышения квалификации действующих педагогов.

### Литература

1. Аналитический центр НАФИ. Половина педагогов оказались не готовы к переходу на дистанционное обучение. [Электронный ресурс]. URL: <https://nafi.ru/analytics/polovina-pedagogov-okazalis-ne-gotovy-k-perekhodu-na-dstantsionnoe-obuchenie/> (дата обращения: 03.09.2022).
2. *Гир Ч.* Цифровая контркультура / Пер. с англ. Д.В. Галкина. [Электронный ресурс]. URL: <http://docplayer.ru/29837976-Cifrovaya-kontrkultura-charli-gir-perevod-d-galkina.html> #show\_full\_text (дата обращения: 03.09.2022).
3. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/programma.pdf> (дата обращения: 01.09.2022).
4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (учитель)» [Электронный ресурс]. URL: <https://regulation.gov.ru/projects#npa=124542> (дата обращения: 7.09.2022).
5. *Токтарова В.И., Ребко О.В.* Модели цифровых компетенций сотрудников: структурно-содержательный анализ // Высшее образование сегодня. 2022. № 5–6. С. 8–14.
6. *Токтарова В.И.* Модель учебно-методического обеспечения образовательного процесса вуза в контексте электронного обучения // Вестник Марийского государственного университета. 2013. № 11. С. 87–90.
7. *Miller V. Understanding digital culture.* London: Sage. 2011. URL: <https://www.diggitmagazine.com/wiki/digital-culture> (дата обращения: 31.08.2022).
8. *Poepsel M.* Media, Society, Culture and You. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://press.rebus.community/mscy/chapter/chapter-1/> (дата обращения: 10.09.2022).

9. Park Yuhyun. Common Framework for Digital Literacy, Skills and Readiness. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dqinstitute.org/wpcontent/uploads/2019/03/DQGlobalStandardsReport2019.pdf> (дата обращения: 01.09.2022).

***Информация об авторах***

*Ребко Ольга Васильевна*, аспирант, Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО «МарГУ»), г. Йошкар-Ола, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-8085>, e-mail: [molochki@yandex.ru](mailto:molochki@yandex.ru)

## Digital culture of future teachers: results of analysis and evaluation

**Olga V. Rebko**

Mari State University, Yoshkar-Ola, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-8085>

e-mail: molochki@yandex.ru

Digital culture is one of the global trends today. The need for a tool for living in conditions of digital transformation has led to the emergence of numerous approaches to the interpretation of the content of digital culture. The dominant role in the development and formation of digital culture for building a knowledge society belongs to teachers. However, there is a contradiction between the current course on digital transformation of education and the real degree of readiness of teachers to carry out professional activities in these conditions. This article is devoted to the description of a pedagogical experiment to identify the state of digital culture of undergraduate students of pedagogical training areas. The results of the ascertaining study indicate a lack of understanding by students of the essence and significance of digital culture in the modern world. At the formative stage of the study, 122 students were offered a computer training course “Digital culture and digital literacy of teachers”. The control stage of the experiment included the generalization and comparison of indicators of the initial and final level of development of students’ digital culture competencies. Its results allow us to draw conclusions about increasing the motivation of students in the formation of their digital culture competencies and readiness to help other participants in the educational process in this. The data of the conducted experiment indicate the need to introduce courses on digital culture and digital literacy in the training programs for future teachers, as well as to extend this experience to master’s degree programs and professional development programs for existing educators.

**Keywords:** digital literacy, digital transformation of education, digital culture, future teachers, digital culture competencies, computer training course, students, higher education.

### For citation:

*Rebko O.V. Digital culture of future teachers: results of analysis and evaluation // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2022): Collection of Articles of the III All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. November 17–18, 2022 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2022. 135–147 p. (In Russ., abstr. in Engl.).*

### References

1. Analiticheskii tsentr NAFI. Polovina pedagogov okazalis’ ne gotovy k perekhodu na distantsionnoe obuchenie. [Elektronnyi resurs].

- [Half of the teachers were not ready to switch to distance learning]. URL: <https://nafi.ru/analytics/polovina-pedagogov-okazalis-ne-gotovy-k-perekhodu-na-distantionnoe-obuchenie> (Accessed 03.09.2022). (In Russ.)
2. Gir Ch. Tsifrovaya kontrkultura. D.V. Galkin (transl. from engl.) [Elektronnyi resurs] [Digital Counterculture] URL: [http://docplayer.ru/29837976-Cifrovaya-kontrkultura-charli-gir-perevod-d-galkina.html#show\\_full\\_text](http://docplayer.ru/29837976-Cifrovaya-kontrkultura-charli-gir-perevod-d-galkina.html#show_full_text) (Accessed 03.09.2022). (In Russ.)
  3. Pasport natsional'noi programmy «Tsifrovaya ekonomika Rossiiskoi federatsii» [Elektronnyi resurs] [Passport of the national program “Digital Economy of the Russian Federation”] URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/programma.pdf> (Accessed 01.09.2022). (In Russ.)
  4. Professional'nyi standart «Pedagog (pedagogicheskaya deyatel'nost' v sfere nachal'nogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya) (uchitel')» [Elektronnyi resurs] [Professional standard “Teacher (pedagogical activity in the field of primary general, basic, secondary education) (teacher)”] URL: <https://regulation.gov.ru/projects#npa=124542> (Accessed 7.09.2022). (In Russ.)
  5. Toktarova V.I., Rebko O.V. Modeli tsifrovyykh kompetentsii sotrudnikov: strukturno-soderzhatel'nyi analiz [Models of digital competencies of employees: structural and content analysis]. *Vysshee obrazovanie segodnya* [Higher education today], 2022, no. 5–6, pp. 8–14. (In Russ., Abstr. in Engl.)
  6. Toktarova V.I. Model' uchebno-metodicheskogo obespecheniya obrazovatel'nogo protsesssa vuza v kontekste elektronno obucheniya [The model of educational and methodological support of the educational process of the university in the context of e-learning]. *Vestnik Mariiskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Mari State University*, 2013, no. 11, pp. 87–90. (In Russ., Abstr. in Engl.)
  7. Miller V. *Understanding digital culture*. London: Sage. 2011. URL: <https://www.diggitemagazine.com/wiki/digital-culture> (Accessed 31.08.2022).
  8. Poepsel M. Media, Society, Culture and You. 2020. URL: <https://press.rebus.community/mscy/chapter/chapter-1/> (Accessed 10.09.2022).
  9. Park Yuhyun. Common Framework for Digital Literacy, Skills and Readiness. URL: <https://www.dqinstitute.org/wpcontent/uploads/2019/03/DQGlobalStandardsReport2019.pdf> (Accessed 01.09.2022).

### **Information about the authors**

*Olga V. Rebko*, Postgraduate student, Mari State University, Youshkar-Ola, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-8085>, e-mail: [molochki@yandex.ru](mailto:molochki@yandex.ru)