

5.8.7. Методология и технология профессионального образования

УДК 378.4

DOI 10.37493/2307-907X.2022.4.32

Халяпина Людмила Владимировна, Букреева Ирина Васильевна,  
Гречкина Алена Александровна

## ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПЕДАГОГОВ КАК РЕСУРС СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

*В статье обосновывается необходимость обновления региональной системы непрерывной подготовки педагогических работников в связи с масштабными преобразованиями в системе образования, связанными с внедрением цифровых технологий. Представлены результаты анализа уровня цифровой грамотности педагогов общеобразовательных организаций Ставропольского края. Выявлены проблемы, ограничивающие развитие цифровых компетенций педагогов и внедрение цифровых образовательных технологий в учебный процесс общеобразовательных организаций.*

**Ключевые слова:** цифровая грамотность, цифровые ресурсы, цифровой контент, цифровые компетенции, цифровые навыки, совершенствование системы образования, цифровая трансформация образовательных процессов, цифровая образовательная среда.

**Liudmila Khalyapina, Irina Bukreeva, Alena Grechkina**  
**TEACHER'S DIGITAL LITERACY AS A RESOURCE FOR IMPROVEMENT  
THE EDUCATIONAL SYSTEM**

*The article substantiates the need to update the regional system of continuous teachers training because of large-scale transformations in the education system associated with the introduction of digital technologies. The results of the analysis of the level of teacher's digital literacy in educational institutions of the Stavropol Territory are presented. The problems that limit the development of teacher's digital competencies and the introduction of digital educational technologies in the educational process of educational organizations are identified.*

**Key words:** digital literacy, digital resources, digital content, digital competencies, digital skills, improvement of the education system, digital transformation of educational processes, digital educational environment.

**Введение / Introduction.** Ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере, провозглашенное Указом Президента России «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.» [6], может быть обеспечено не только опережающими научно-техническими разработками, но и качественным изменением культуры труда [9]. Цифровая трансформация российского образования, ускоренная пандемией COVID-19, показала ее слабые места, и ключевыми среди них оказались недостаточное оснащение образовательных организаций современным оборудованием и низкий уровень цифровой грамотности педагогов.

Решение обозначенных проблем должно быть обеспечено реализацией государственных программ, федеральных и региональных проектов Российской Федерации и ее субъектов, в том числе:

- Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
- Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.;
- Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование»;
- Программы кибергигиены и повышения грамотности широких слоев населения по вопросам информационной безопасности.

Исследование, проведенное Аналитическим центром НАФИ в 2019 г., выявило высокий уровень цифровой грамотности российских педагогов по сравнению со специалистами других профилей и специальностей [12]. В то же время аналогичное исследование в 2021 г. показало, что доля россиян, обладающих достаточным уровнем цифровой грамотности, практически не менялась на протяжении последних трех лет.

Несмотря на достаточно высокий уровень цифровой грамотности самих российских педагогов на практике далеко не все учителя могут дать ученикам рекомендации по решению задач, связанных с цифровой информацией и коммуникативными навыками. Большинство учителей все еще не готовы обеспечивать формирование высокого уровня цифровой грамотности обучающихся [5]. Такая ситуация предопределяет разрыв между навыками, которые обучающиеся приобретают в рамках формального образования, и теми навыками, которые будут ими востребованы в реальной жизни в условиях цифрового общества.

В 2021 году самый низкий уровень готовности населения к внедрению современных цифровых решений был выявлен исследователями НИУ ВШЭ у респондентов, проживающих в республиках Северо-Кавказского федерального округа [7]. Данный факт подтверждает востребованность педагогических кадров, не только владеющих цифровыми компетенциями, но и мотивированных к использованию информационных и коммуникационных технологий в обучении, способных обеспечить формирование цифровых компетенций обучающихся. Отечественные и зарубежные ученые и практики особо подчеркивают роль учителя в формировании компетенций XXI века у обучающихся, в успешной модернизации системы общего и профессионального образования в условиях наступившей цифровой эпохи [9], [14].

В статье представлены результаты диагностики и оценки цифровой грамотности педагогов образовательных организаций Ставропольского края, их готовности к обновлению содержания образования, методик и технологий обучения, воспитания и развития обучающихся в условиях цифровой трансформации общества и образования.

Исследование выполнено при поддержке Министерства образования Ставропольского края в рамках стратегического проекта Северо-Кавказского федерального университета «Новая модель подготовки педагогических кадров и поддержки талантов как ресурс развития общего образования в СКФО» программы Приоритет-2030.

*Материалы и методы / Materials and methods.* Инструментом проведения социологического опроса выступила методика измерения уровня цифровой грамотности россиян в целом и отдельных социальных подгрупп населения, разработанная Национальным агентством финансовых исследований (НАФИ) в 2018 г. В исследовании приняли участие 3 058 педагогов образовательных организаций Ставропольского края.

*Результаты и обсуждение / Results and discussion.* В опубликованных работах представлены различные толкования понятия «цифровая грамотность»: набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий [3], базовая компетенция современного человека, связанная с получением, оценкой, обработкой и производством информации с помощью цифровых технологий, выбором наиболее подходящих для реализации поставленных задач программно-технических средств, их безопасным использованием, а также умением эффективно взаимодействовать с другими пользователями и решать коммуникативные задачи в условиях цифровой среды [10], навык использования определенных методов и информационных технологий в цифровой среде для быстрого и эффективного поиска и сбора информации, ее оценки, интеграции и обмена информацией для всесторонних научных навыков и культурной грамотности [9]. Различия представленных определений во многом зависят от области научного исследования.

В настоящей работе мы опирались на определение, лежащее в основе методологии исследования НАФИ, в котором цифровая грамотность рассматривается как способность безопасно и надлежащим образом управлять, понимать, интегрировать, обмениваться, оценивать, создавать информацию и получать доступ к ней с помощью цифровых устройств и сетевых технологий для участия в экономической и социальной жизни [13].

В качестве респондентов выступили педагоги образовательных организаций Ставропольского края в возрасте от 21 до 68 лет. Большинство опрошенных (79 %) имеют высшее образование, 6 % – ученую степень, подавляющее большинство (82 %) имеют опыт использования цифровых технологий в профессиональной деятельности более 1 года.

Более половины респондентов имеет стаж работы до 20 лет (56,33 %) (рис. 1).

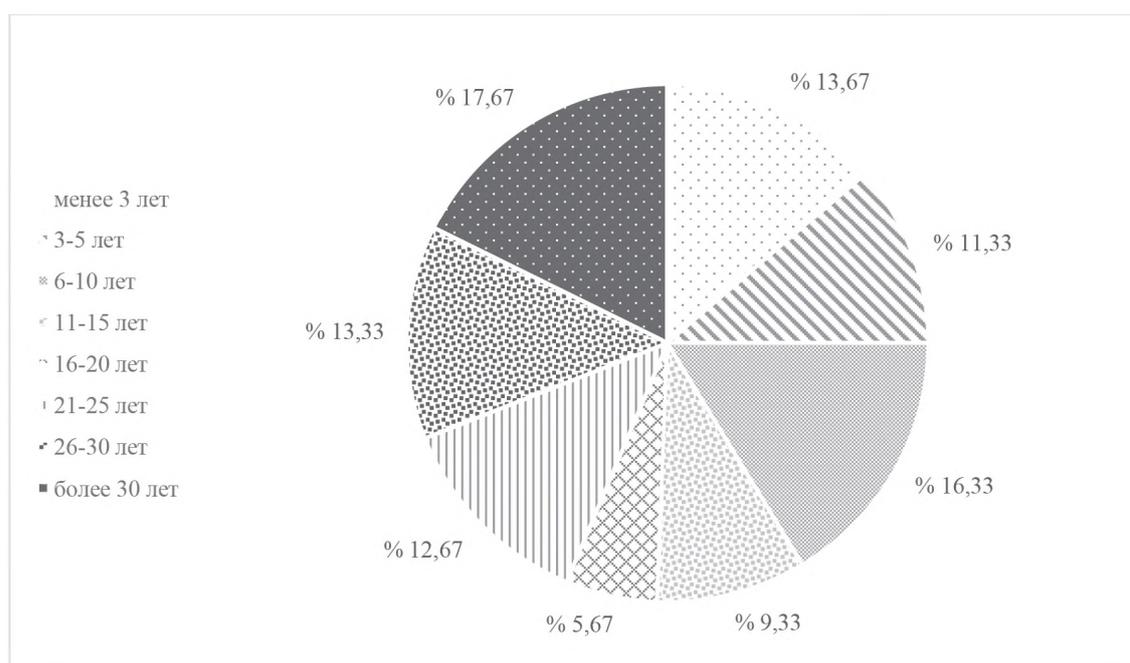


Рис. 1. Педагогический стаж респондентов

В настоящем исследовании особое внимание уделено изучению опыта использования цифровых технологий в педагогической деятельности. Анализ полученных данных позволяет сделать следующие выводы: подавляющее большинство педагогов (86 %) используют различные цифровые каналы для общения с обучающимися, их родителями и коллегами, 3 % респондентов развивают собственный сайт, и лишь десятая часть опрошенных педагогов (10,7 %) не используют цифровые каналы связи вовсе или пользуются ими в случае крайней необходимости (рис. 2). Чуть менее половины опрошенных (45,67 %) предпочитают электронную почту для общения с коллегами, четверть педагогов (24,67 %) используют с этой целью более широкий спектр цифровых сервисов (профессиональные онлайн-сообщества, социальные сети и др.). При этом значительная часть педагогов (82,66 %) стремится совершенствовать свои навыки, выбирая онлайн-тренинги и онлайн-обучение (68,67 %). В то же время не имеют такого опыта, но заинтересованы в онлайн-обучении 19,33 % респондентов. Примерно десятая часть педагогов (12 %) не стремится приобретать компетенции в данной области и даже не задумывается об этом, а каждый шестой педагог (17,33 %) категорически отрицает необходимость развивать навыки использования цифровых технологий в образовательном процессе.

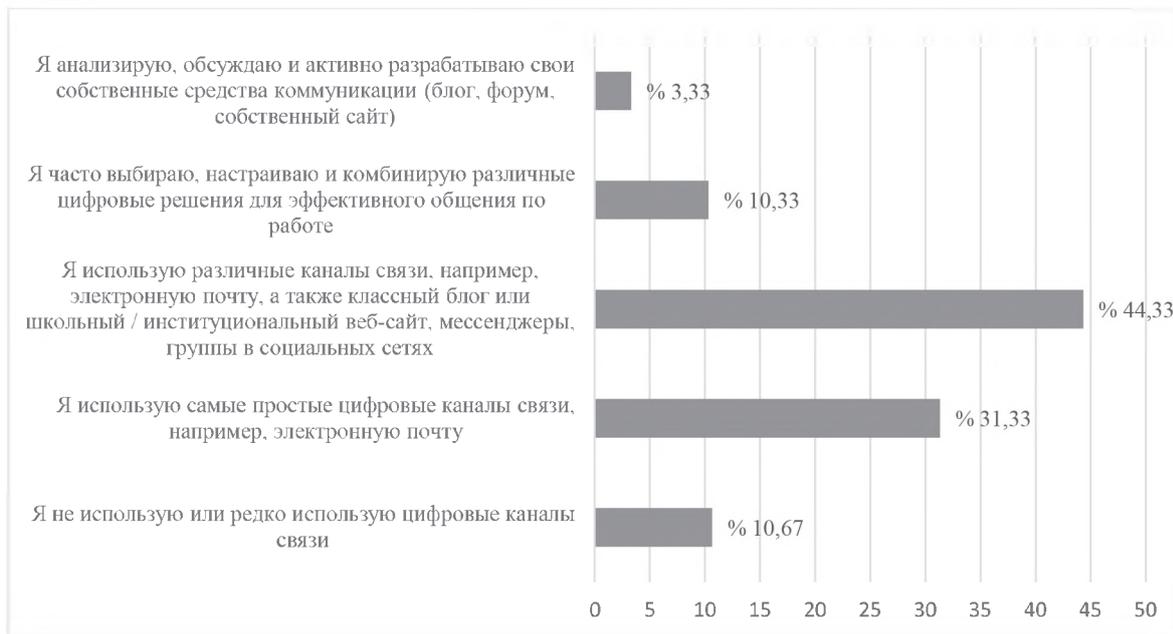


Рис.2. Использование педагогами цифровых каналов связи

Около половины респондентов (45 %) используют поисковые системы и образовательные порталы для подготовки к учебным занятиям, при этом только 28,33 % из них оценивают информацию с точки зрения доступности и соответствия возрасту обучающихся, и лишь 18 % оценивают цифровой контент по критериям надежности и качества.

Все без исключения педагоги утверждают, что работа на компьютере для них привычный процесс, который помогает в решении повседневных профессиональных задач. При этом большая часть респондентов (73,67 %) регулярно использует персональный компьютер для создания собственного цифрового учебного материала. Наряду с этим разработать сложный интерактивный ресурс способны лишь единицы (2,67 %). Каждый четвертый педагог (26,33 %) использует готовый цифровой контент (рис. 3). При этом не все педагоги уверены, что использование цифровых технологий положительно сказывается на качестве образовательного процесса, и поэтому каждый пятый учитель (22 %) сознательно старается сократить их применение на уроке. Склонных к экспериментам, открытых к цифровым инновациям и стремящихся совершенствовать учебный процесс за счет внедрения цифрового контента в числе респондентов оказалось более трети (38,67 %).

Мнения педагогов разделились и в ответах на вопрос о необходимости контроля общения обучающихся в онлайн-средах. Так, чуть больше половины учителей (54,33 %) не считают такой вид деятельности необходимым и полезным, в то время как 45,67 % респондентов являются участниками интернет-сообщества вместе со своими учениками, но лишь десятая часть из них принимает активное участие в онлайн-дискуссиях с мотивирующими или корректирующими комментариями (рис. 4).

Разногласия в педагогической среде, согласно проведенному исследованию, возникли и в ответах на вопросы об использовании цифровых технологий организации групповой работы обучающихся и использовании цифровых инструментов для оценки достижений обучающихся. Так, для более половины опрошенных учителей (53,66 %) организация групповой работы обучающихся с использованием цифровых ресурсов кажется неприемлемой. В то время как 46,34 % респондентов стимулируют учащихся использовать интернет-сервисы для поиска информации, оформлять результаты групповой работы в виде компьютерных презентаций (рис. 5).

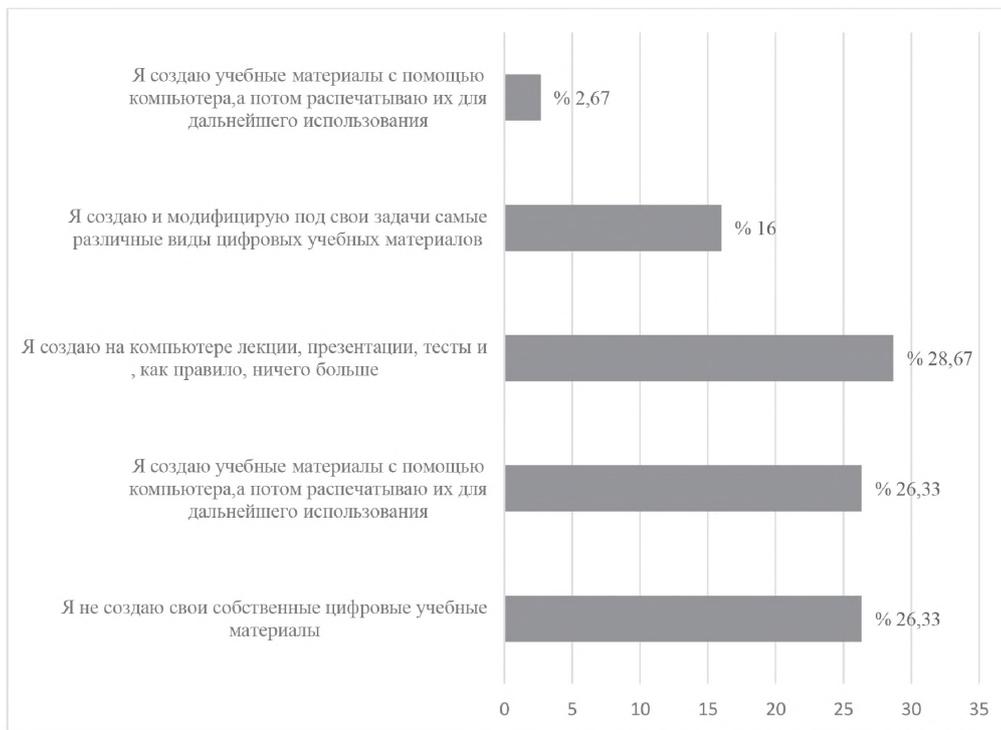


Рис. 3. Использование персонального компьютера с целью создания цифрового учебного контента

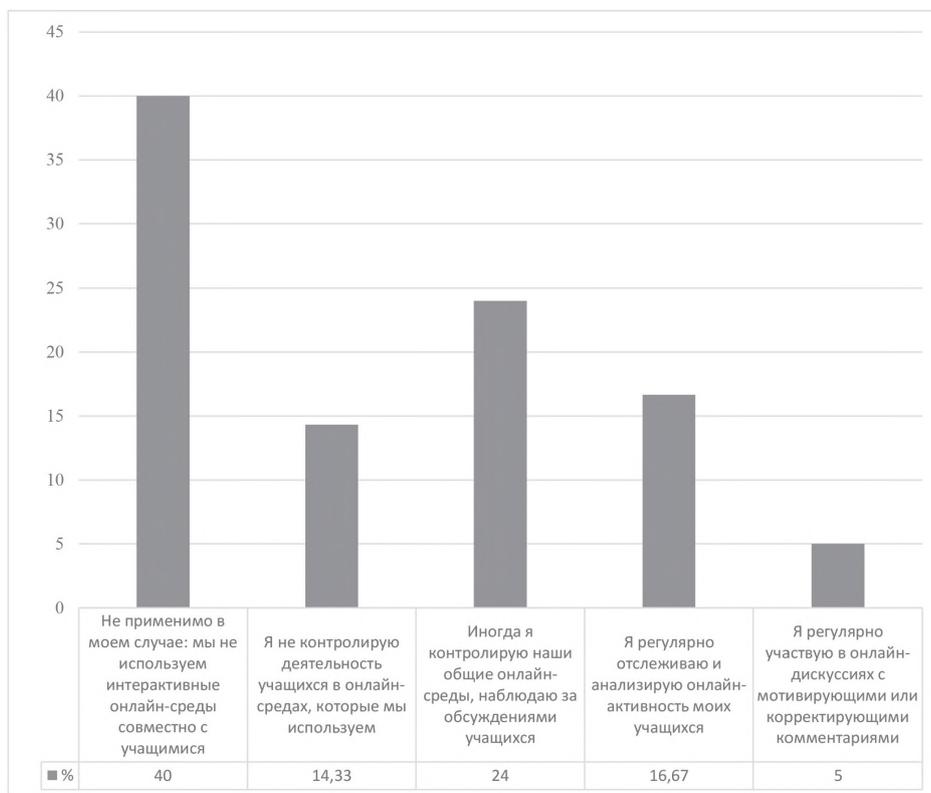


Рис. 4. Организация контроля работы и общения между учащимися в совместных интерактивных онлайн-средах

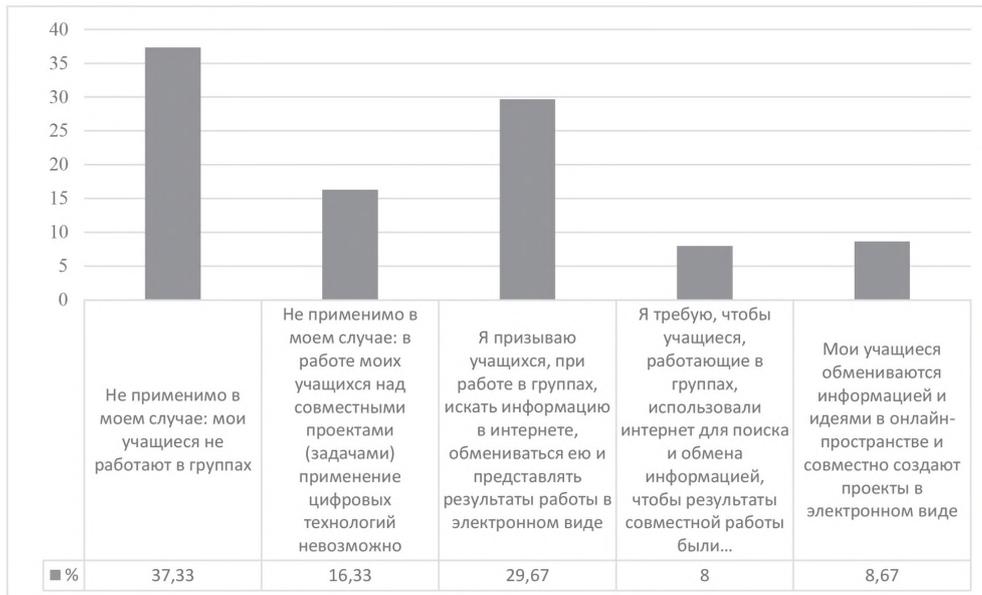


Рис. 5. Использование цифровых технологий для организации групповой деятельности учащихся на занятиях

Вопросы использования цифровых ресурсов обучающимися для планирования процесса своего обучения и самоконтроля академических достижений показали неоднородность суждений среди педагогов. Более половины педагогов (56,67 %) высказались за сохранение традиционных способов оценки без использования электронных ресурсов. Пятая часть педагогов (19,33 %) используют разнообразные цифровые инструменты при организации контроля и самоконтроля достижений обучающихся, включения детей в процесс планирования своего обучения (рис. 6).

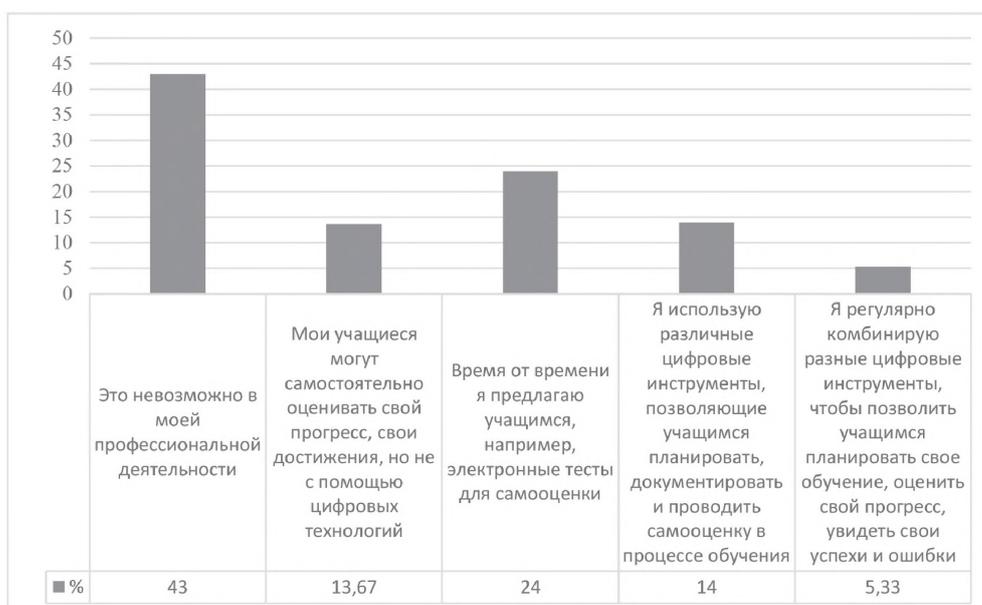


Рис. 6. Использование цифровых технологий, позволяющих учащимся планировать, документировать и контролировать свое обучение самостоятельно

Современные педагоги видят возможность использования компьютерных цифровых технологий для индивидуализации процесса обучения: выявления детей, которые нуждаются в дополнительной поддержке (68,3 %), получения оперативной обратной связи о трудностях в усвоении предметного содержания (67 %), дифференциации учебного материала (64,67 %), стимулирования активности во время учебных занятий (75,67 %).

Особый научный интерес вызвали вопросы, позволяющие оценить степень участия педагогов в формировании цифровых компетенций школьников. Почти каждый второй учитель (48,67 %) стимулирует использование школьниками цифровых ресурсов для выполнения заданий или организации общения друг с другом: 44,33 % дают задание создать собственный цифровой контент, 60 % уделяют значительное внимание воспитанию у обучающихся культуры безопасного поведения в интернет-пространстве, 50,67 % стимулируют школьников к творческому использованию цифровых технологий в решении учебных задач.

**Заключение / Conclusion.** Сегодня мы наблюдаем глобальные изменения места и роли человека в современной трансформирующейся реальности, вызванной масштабным внедрением цифровых технологий во все области экономики и социальной сферы. Масштабное обновление школы – это следствие глобальных перемен, происходящих в социуме. Во многом успех этого обновления зависит от переосмысления роли учителя во всеобщей цифровизации образовательных процессов.

Проведенное исследование показало, что сегодня на первый план выходят проблемы психологического характера, связанные с личностными смыслами, личностными стратегиями и мотивациями педагога. Далеко не все педагоги проявляют интерес к использованию цифровых технологий в организации образовательного процесса.

Работа педагогов в цифровой образовательной среде, как показала пандемия COVID-19, является сегодня не только необходимостью, но и главным условием развития образования, его соответствия глобальным вызовам будущего. В связи с этим выход на новый уровень педагогической деятельности в первую очередь требует качественной перестройки системы ценностных ориентаций педагога, его мотивационно-личностной сферы, целей и установок.

Таким образом, масштабная трансформация системы образования, развитие цифровой образовательной среды возможны лишь в условиях обновления содержания подготовки и профессиональной переподготовки учителя для эффективной профессиональной деятельности в высокотехнологичном инновационном обществе, развития его цифровых компетенций и психологической готовности к цифровизации образовательного процесса.

#### ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Бороненко, Т. А. Цифровое наставничество: готовы ли учителя участвовать в формировании цифровой грамотности школьников? / Т. А. Бороненко, В. С. Федотова // Ярославский педагогический вестник. – 2020. – № 4(115). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoye-nastavnichestvo-gotovy-li-uchitelya-uchastvovat-v-formirovanii-tsifrovoy-gramotnosti-shkolnikov> (дата обращения: 26.06.2022). – Текст : электронный.
2. Дети и технологии / сост. : Т. А. Аймалетдинов, Л. Р. Баймуратова, В. И. Гриценко, О. А. Долгова, Г. Р. Имаева. – Москва : Изд-во НАФИ, 2018. – 72 с. – URL :<https://nafi.ru/upload/iblock/e65/e65d52b0a3cce59a634caa2800026cfd.pdf>, свободный (дата обращения: 20.06.2022). – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
3. Давыдов, С. Г. Проект «Индекс цифровой грамотности»: методические эксперименты / С. Г. Давыдов, О. С. Логунова // Социология: методология, методы, математическое моделирование (4М). – 2015. – № 41. – С. 120–141. – Текст : непосредственный.
4. Духовникова, И. Ю. Цифровые компетенции современного учителя как основа успешной преподавательской деятельности / И. Ю. Духовникова, А. М. Король // МНИЖ. – 2021. – №2-3 (104). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-kompetentsii-sovremennogo-uchitelya-kak-osnova-uspeshnoy-prepodavatelskoj-deyatelnosti> (дата обращения: 20.06.2022). – Текст : электронный.

5. Конюшенко, С. М. Развитие цифровой грамотности педагога в системе повышения квалификации / С. М. Конюшенко, М. А. Горюнова // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2021. – № 4(58). – С. 32-40. – Текст : непосредственный.
6. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204. – URL : <https://base.garant.ru/71937200/>. – Текст : электронный.
7. Оценка цифровой готовности населения России : доклад 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 ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва : Изд. дом ВШЭ, 2021. – 86 с. – Текст : непосредственный
8. Попов, Д. С. Цифровизация российской средней школы: отдача и факторы риска / Д. С. Попов, А. В. Стрельникова, Е. А. Григорьева // Мир России. Социология. Этнология. – 2022. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-rossiyskoy-sredney-shkoly-otdacha-i-factory-riska> (дата обращения: 24.06.2022). – Текст : электронный.
9. Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае : II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект». Москва, Россия, 26–27 сентября 2019 г. / А. Ю. Уваров, С. Ван, Ц. Кан и др. ; отв. ред. И. В. Дворецкая ; пер. с кит. Н. С. Кучмы ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва : Изд. дом ВШЭ, 2019. – 155 с. – URL : <http://vcht.center/wp-content/uploads/2019/06/Problemy-i-perspektivy-tsifrovoj-transfor.niya-v-Rossii-i-Kitae.pdf>, свободный (дата обращения: 25.06.2022). – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
10. Токтарова, В. И. Цифровая грамотность: понятие, компоненты и оценка / В. И. Токтарова, О. В. Ребко // Вестник Марийского государственного университета. – 2021. – № 2 (42). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-gramotnost-ponyatie-komponenty-i-otsenka> (дата обращения: 25.06.2022). – Текст : электронный.
11. Хачатурова, К. Р. Творчество современного учителя в цифровой среде: психологический аспект / К. Р. Хачатурова, И. А. Донина // Психолого-педагогический поиск. – 2022. – № 1(61). – С. 198–209. – Текст : непосредственный
12. 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. – Москва : Изд-во НАФИ, 2019. – 84 с. – URL : <https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2019/10/digit-ped.pdf>, свободный (дата обращения: 20.06.2022). – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
13. Цифровая грамотность россиян : исследование 2020 / Аналитический центр НАФИ. – URL: <https://nafu.ru/analytics/tsifrovaya-gramotnost-rossiyan-issledovanie-2020/>. – Текст : электронный.
14. Digital Education Action Plan 2021–2027. Resetting education and training for the digital age / European Commission. – URL: [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en). – Title from screen. – Текст : электронный.

#### REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Boronenko, T. A. Cifrovое nastavnichestvo: gotovy li uchitelja uchastvovat' v formirovanii cifrovoj gramotnosti shkol'nikov? (Digital mentoring: are teachers ready to participate in the formation of digital literacy of schoolchildren?) / T. A. Boronenko, V. S. Fedotova // Jaroslavskij pedagogicheskij vestnik. – 2020. – № 4(115). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-nastavnichestvo-gotovy-li-uchitelya-uchastvovat-v-formirovanii-tsifrovoy-gramotnosti-shkolnikov> (data obrashhenija: 26.06.2022). – Tekst : jelektronnyj.
2. Deti i tehnologii (Children and technology) / sost.: T. A. Ajmaletdinov, L. R. Bajmuratova, V. I. Gricenko, O. A. Dolgova, G. R. Imaeva. – Moskva : Izd-vo NAFI, 2018. – 72 s. – URL: <https://nafu.ru/upload/iblock/e65/e65d52b0a3cce59a634caa2800026cfd.pdf>, svobodnyj (data obrashhenija: 20.06.2022). – Zagl. s titul. jekrana. – Tekst : jelektronnyj.

3. Davydov, S. G. Proekt «Indeks cifrovoj gramotnosti»: metodicheskie jeksperimenty (Project "Digital Literacy Index": methodological experiments) / S. G. Davydov, O. S. Logunova // Sociologija: metodologija, metody, matematicheskoe modelirovanie (4M). – 2015. – № 41. – S. 120–141. – Tekst : neposredstvennyj
4. Duhovnikova, I. Ju. Cifrovye kompetencii sovremennogo uchitelja kak osnova uspešnoj prepodavatel'skoj dejatel'nosti (Digital competencies of a modern teacher as a basis for successful teaching) / I. Ju. Duhovnikova, A. M. Korol' // MNIZh. – 2021. – № 2-3 (104). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-kompetentsii-sovremennogo-uchitelya-kak-osnova-uspešnoj-prepodavatel'skoj-deyatelnosti> (data obrashhenija: 20.06.2022). – Tekst : jelektronnyj.
5. Konjushenko, S. M. Razvitie cifrovoj gramotnosti pedagoga v sisteme povyšeniya kvalifikacii (Development of digital literacy of a teacher in the system of advanced training) / S. M. Konjushenko, M. A. Gorjunova // Izvestija Baltijskoj gosudarstvennoj akademii rybopromyslovogo flota: psihologo-pedagogicheskie nauki. – 2021. – № 4(58). – S. 32–40. – Tekst : neposredstvennyj.
6. O nacional'nyh celjah i strategicheskikh zadachah razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2024 goda (On the national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024) : Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 7 maja 2018 g. № 204. – URL: <https://base.garant.ru/71937200/>. – Tekst : jelektronnyj.
7. Ocenka cifrovoj gotovnosti naselenija Rossii (Assessment of digital readiness of the population of Russia) : dokl. k XXII Apr. Mezhdunar. nauch. konf. po problemam razvitija jekonomiki i obshhestva, Moskva, 13–30 apr. 2021 g. / N. E. Dmitrieva (ruk. avt. kol.), A. B. Zhulin, R. E. Artamonov, Je. A. Titov ; Nac. issled. un-t «Vysshaja shkola jekonomiki». – Moskva : Izd. dom VSHE, 2021. – 86 s. – Tekst: neposredstvennyj
8. Popov, D. S. Cifrovizacija rossijskoj srednej shkoly: otdacha i faktory riska (Digitalization of the Russian secondary school: returns and risk factors) / D. S. Popov, A. V. Strel'nikova, E. A. Grigor'eva // Mir Rossii. Sociologija. Jetnologija. – 2022. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-rossijskoj-sredney-shkoly-otdacha-i-faktory-riska> (data obrashhenija: 24.06.2022). – Tekst : jelektronnyj.
9. Problemy i perspektivy cifrovoj transformacii obrazovanija v Rossii i Kitae. II Rossijsko-kitajskaja konferencija issledovatelej obrazovanija «Cifrovaja transformacija obrazovanija i iskusstvennyj intellekt». Moskva, Rossija, 26–27 sentjabrja 2019 g. (Problems and prospects of digital transformation of education in Russia and China. II Russian-Chinese Conference of Education Researchers «Digital Transformation of Education and Artificial Intelligence». Moscow, Russia, September 26–27, 2019) / A. Ju. Uvarov, S. Van, C. Kan i dr. ; otv. red. I. V. Dvoreckaja ; per. s kit. N. S. Kuchmy; Nac. issled. un-t «Vysshaja shkola ekonomiki». – Moskva : Izd. dom VSHE, 2019. – 155 s. – URL: <http://vcht.center/wp-content/uploads/2019/06/Problemy-i-perspektivy-tsifrovoj-transfor.niya-v-Rossii-i-Kitae.pdf>, svobodnyj (data obrashhenija: 25.06.2022). – Zagl. s titul. jekrana. – Tekst : jelektronnyj.
10. Toktarova, V. I. Cifrovaja gramotnost': ponjatie, komponenty i ocenka (Digital literacy: concept, components and assessment) / V. I. Toktarova, O. V. Rebko // Vestnik Marijskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2021. – № 2 (42). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-gramotnost-ponjatie-komponenty-i-otsenka> (data obrashhenija: 25.06.2022). – Tekst : jelektronnyj.
11. Hachaturova, K. R. Tvorchestvo sovremennogo uchitelja v cifrovoj srede: psihologicheskij aspekt (Creativity of a modern teacher in a digital environment: psychological aspect) / K. R. Hachaturova, I. A. Dominina // Psihologo-pedagogicheskij poisk. – 2022. – № 1(61). – S. 198–209. – Tekst : neposredstvennyj.
12. Cifrovaja gramotnost' rossijskich pedagogov. Gotovnost' k ispol'zovaniju cifrovyh tehnologij v uchebnom processe (Digital literacy of Russian teachers. Readiness to use digital technologies in the educational process) / T. A. Ajmaletdinov, L. R. Bajmuratova, O. A. Zajceva, G. R. Imaeva, L. V. Spiridonova ; Analiticheskij centr NAFI. – Moskva : Izd-vo NAFI, 2019. – 84 s. – URL: <https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2019/10/digit-ped.pdf>, svobodnyj (data obrashhenija: 20.06.2022). – Zagl. s titul. jekrana. – Tekst : jelektronnyj.
13. Cifrovaja gramotnost' rossijan : issledovanie 2020 (Digital literacy of Russians: research 2020) / Analiticheskij centr NAFI. – URL: <https://nafi.ru/analytics/tsifrovaya-gramotnost-rossijan-issledovanie-2020>. – Tekst : jelektronnyj.
14. Digital Education Action Plan 2021–2027. Resetting education and training for the digital age / European Comission. – URL: [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en). – Title from screen. – Tekst : jelektronnyj.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

*Халипина Людмила Владимировна*, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой педагогики, методологии и технологии образования СКФУ. E-mail: lkhaliapina@ncfu.ru

*Букреева Ирина Васильевна*, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики, методологии и технологии образования СКФУ. E-mail: ivbukreeva@ncfu.ru

*Гречкина Алена Александровна*, старший преподаватель кафедры педагогики, методологии и технологии образования СКФУ. E-mail: agrechkina@ncfu.ru

**INFORMATION ABOUT AUTHORS**

*Liudmila Khaliapina*, Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Head of the Department of Pedagogy, Methodology and Technology of Education NCFU. E-mail: lkhaliapina@ncfu.ru

*Irina Bukreeva*, Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pedagogy, Methodology and Technology of Education NCFU. E-mail: ivbukreeva@ncfu.ru

*Alena Grechkina*, Senior Lecturer of the Department of Pedagogy, Methodology and Technology of Education NCFU. E-mail: agrechkina@ncfu.ru