

УДК 005.44; 378.4

DOI 10.30914/2072-6783-2022-16-3-312-318

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

О. Г. Калашникова, А. Ч. Талыпова, И. М. Синагатуллин

*Башкирский государственный университет, Бирский филиал, г. Бирск, Российская Федерация*

**Аннотация. Введение.** Перспективы развития образования в XXI в. многие специалисты связывают с процессами информатизации и цифровой глобализации. Образовательный момент выражен в попытке построения глобального образовательного пространства, а также региональных образовательных социумов через развитие систем дистанционного образования, создание открытых территориально-распределенных университетов, колледжей, центров повышения профессиональной квалификации. В современную эпоху цифровая глобализация способствует повышению открытости, гибкости образования, вовлеченности студентов в процесс обучения. Она также приводит к созданию новой образовательной ситуации, включению в систему образования новых объектов и субъектов, что изменяет отношения между основными ее участниками. **Целью** данной статьи является рассмотрение некоторых вопросов формирования цифровой компетентности студентов университета в эпоху глобализации. **Материалы и методы.** В качестве основных методов исследования мы использовали теоретический анализ литературы, наблюдение, беседу, анкетирование. В анкету входили вопросы, по которым можно было определить уровень сформированности цифровой компетентности студентов, их отношение к проблеме цифровой глобализации. **Результаты исследования и обсуждение.** В исследовании приняли участие студенты 4-го и 5-го курсов очной и заочной форм обучения в количестве 51 человека. Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что используемая система дистанционного обучения и электронно-информационная среда вуза способствуют повышению уровня сформированности цифровой компетентности студентов, а сам процесс цифровой глобализации вносит существенные изменения в образовательный процесс высшей школы. **Заключение.** Цифровая глобализация, как объективно существующая действительность современности, требует от каждого педагога и студента постоянной работы, чтобы не отстать от уровня развития цифровых технологий и их использования в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** глобализация, цифровизация, цифровая глобализация, цифровизация образования, образовательная среда, электронная информационно-образовательная среда, непрерывное обучение, дистанционное обучение, цифровая компетентность

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Калашникова О. Г., Талыпова А. Ч., Синагатуллин И. М. Некоторые вопросы формирования цифровой компетентности студентов университета в эпоху глобализации // Вестник Марийского государственного университета. 2022. Т. 16. № 3. С. 312–318. DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2022-16-3-312-318>

## SOME ISSUES OF DEVELOPING UNIVERSITY STUDENTS' DIGITAL COMPETENCE IN THE ERA OF GLOBALIZATION

O. G. Kalashnikova, A. C. Talypova, I. M. Sinagatullin

*Birsk Branch of Bashkir State University, Birsk, Russian Federation*

**Abstract. Introduction.** Many experts associate the prospects for the development of education in the XXI century with the processes of informatization and digital globalization. The educational moment is expressed in an attempt to build a global educational space, as well as regional educational societies through the development of distance education systems, the creation of open territorially distributed universities, colleges, centers for increasing professional qualification. In the modern era, digital globalization contributes to increased openness, flexibility of education, to the involvement of students in the learning process. It also leads to the creation of a new educational situation, the inclusion of new objects and subjects in the education system, which changes the relationship between its main participants. **The purpose** of this article is to consider some issues of developing university students' digital competence in the era of globalization. **Materials and methods.** As the main research methods, we used theoretical analysis of the literature, observation, conversation

and questionnaires. The questionnaire included questions by which it was possible to determine the level of formation of students' digital competence, their attitude to the problem of digital globalization. **Research results, discussion.** The study involved students of the 4th and 5th courses of full-time and part-time forms of education in the amount of 51 people. The analysis of the results obtained allows us to conclude that the system of distance learning used and the electronic information environment of the university contribute to increasing the level of formation of students' digital competence, and the process of digital globalization itself introduces significant changes in the educational process of higher education. **Conclusion.** Digital globalization, as an objectively existing reality of our time, requires every teacher and student to constantly work in order to keep up with the level of development of digital technologies and their use in the educational process.

**Keywords:** globalization, digitalization, digital globalization, digitalization of education, educational environment, electronic information and educational environment, lifelong learning, distance learning, digital competence

The authors declare no conflict of interest.

**For citation:** Kalashnikova O. G., Talypova A. C., Sinagatullin I. M. Some issues of developing university students' digital competence in the era of globalization. *Vestnik of the Mari State University*, 2022, vol. 16, no. 3, pp. 312–318. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2022-16-3-312-318>

Влияние глобализации на образование широко обсуждается в мировых академических кругах. На сегодняшний день четкое определение глобализации в научной литературе отсутствует. Отношение к глобализации имеет полярный смысл: от пренебрежения феноменом до «чистосердечного» признания, увязывания с ним всего прогрессивного, что происходит в мировом образовательном пространстве [4].

В вопросах глобализации тесно стыкуется ряд важных аспектов: информационный, политический, экономический, культурологический, образовательный и лингвистический. Информационная сторона отражается в росте объема и быстрой передаче информации, благодаря новейшим информационным технологиям. Политический аспект проявляется в росте национальных и трансконтинентальных политических организаций и в распространении всевозможных идеологических направлений. Экономическая сторона проявляется в создании транснациональных корпораций, международного разделения труда и международных рынков сбыта продукции. Культурологический аспект касается поликультурного и межэтнического взаимодействия между народами. Образовательный момент выражен в попытке построения глобального образовательного пространства, а также региональных образовательных социумов через развитие систем дистанционного образования, создание открытых территориально-распределенных университетов, колледжей, центров повышения профессиональной квалификации. И наконец, лингвистический

аспект проявляется в «появлении» языка международного общения – английского [9].

Процессы глобализации влияют на сферу образования по разным направлениям, порождая целый ряд проблем и противоречий, которые предстоит преодолеть. Среди них можно выделить:

- проблему гармонизации процессов глобализации и регионализации: опасность потери уникальности каждого человека, способности реализовать свой потенциал в богатстве собственной культуры;

- необходимость ориентации высшего образования на глобализующийся рынок, придание образованию предпринимательского характера, достижение баланса подходов к образованию как к государственной системе и как к элементу рынка социальных услуг;

- проблему уравнивания подхода «всеобщего охвата» как попытки реализовать равенство возможностей и обеспечения качества образования;

- проблему стандартизации обучения, появления глобальных исследовательских культур и сетей под влиянием современных информационных технологий [4].

В свою очередь, развитие информационных технологий предопределило особое условие для эффективного развития государственной политики в различных отраслях – цифровизацию. Можно сказать, что в современной России направление на цифровизацию представляется как взаимодействие государства и общества. Правительством Российской Федерации сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской

Федерации», утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7<sup>1</sup>. Цель программы: доступность новых цифровых сервисов для улучшения комфорта и качества жизни граждан, снижение издержек и развития бизнеса, формирование конкуренции. Правительство России организует достаточно грандиозную программу, касающуюся цифровой трансформации нашего общества: перевод школ на российские приложения онлайн-коммуникаций; обеспечение доступа к Интернету на удаленных территориях России для устранения цифрового неравенства; обеспечение высокой скорости передачи цифровой информации путем развития российских систем связи нового поколения 5G; совершенствование системы образования – подготовка кадров с цифровыми компетенциями, переподготовка и повышение квалификации преподавателей высшего и среднего профессионального образования; поддержка граждан, обучающихся цифровым профессиям; борьба с мошенничеством и киберпреступлениями, защита персональных данных граждан и возможность управлять своими данными.

Работа, которая ведется в этом направлении государством, уже имеет значительные положительные результаты: на сегодняшний день Россия является одной из лучших стран в мире с точки зрения цифровой экономики; в рейтинге стран по уровню цифровизации Россия заняла 27 место, опередив такие страны, как Китай, Швейцарию, Австралию и другие. Можно сделать вывод, что в нашей стране создаются и поддерживаются все условия для развития цифровизации нашего общества [1].

Перспективы развития образования в XXI в. многие западные специалисты связывают именно с процессами информатизации и цифровой глобализации. Многие исследователи отмечают, что для развития данного процесса необходимо получение образования на протяжении всей жизни человека, которое будет способствовать гуманизации процесса глобализации и демократическому развитию общества. Принцип образования для всех в течение всей жизни предполагает, что вузы должны стимулировать у обучающихся спо-

собность адаптироваться и стремление к знаниям, т. е. они должны «научить учиться» [3; 10]. Ориентация на непрерывное обучение необходима, поскольку невозможно точно спрогнозировать структуру спроса на специалистов в будущем, предсказать появление новых профессий в эпоху цифровой глобализации.

Процесс цифровой глобализации проявляется в использовании в обучении компьютерной техники и компьютерных информационных сетей и в изменении самой внутренней парадигмы университетского образования, то есть в возникновении в высшей школе новых образцов, норм, ориентиров [5].

Несомненно, цифровизация образования в высшей школе должна включать нормативное регулирование, инфраструктуру, безопасность сетей (кибербезопасность), подготовку профессионалов для системы образования, сотрудничество с разными организациями для создания образовательных платформ.

Цифровая глобализация – это новая фаза в развитии современного мира, влекущая за собой соответствующие изменения в структуре ведения политики, экономики, производства, культуры, медицины, образования и в других областях человеческих знаний.

Пандемия COVID-19 заставила все мировое сообщество по-другому отнестись к процессу глобализации, пересмотреть свои позиции, начать выработать новые подходы к проблемам цифровизации. Пандемия коронавируса, скорее всего, приведет не к краху глобализации, а к ее трансформации, основанной на цифровизации всех аспектов человеческого общества [8]. На сегодня ситуация с коронавирусом не стоит так остро, как в 2019–2021 годах, однако прогнозы ученых не являются оптимистичными: современное общество будет сталкиваться с новыми, возможно более опасными вирусами [7].

В связи с принятием мер по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции Бирский филиал Башкирского государственного университета перешел на дистанционное обучение с 23 марта 2020 года. В соответствии с рекомендациями Министерства науки и высшего образования РФ образовательные программы были реализованы в полном объеме с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Таким образом, дистанционное обучение открыло новые возможности для

<sup>1</sup> Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации // [digital.gov.ru](https://digital.gov.ru). URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 23.12.2021).

педагогов и студентов, начали успешно реализовываться принципы непрерывности образования, его доступность [2; 3; 6; 8]. Дистанционное обучение гораздо легче обеспечить квалифицированными преподавательскими кадрами, поэтому в вузе организуются курсы повышения квалификации по внедрению цифровых технологий в образовательный процесс.

В декабре 2021 года Министерством науки и высшего образования РФ разработан новый перечень организаций, отнесенных к федеральным инновационным площадкам, составляющим инновационную инфраструктуру в сфере высшего образования и соответствующего дополнительного профессионального образования. В перечень вошли 40 вузов, в том числе и ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» с филиалами. В Бирском филиале БашГУ в рамках Федеральной инновационной площадки открылся «Центр цифровой педагогики». На наших факультетах уже давно ведется работа по внедрению современных цифровых образовательных технологий. К настоящему времени функционируют следующие лаборатории: методики преподавания технологии с элементами 3D-моделирования, дошкольного образования, инклюзивного образования.

Для улучшения условий формирования цифровой компетентности, на базе факультета педагогики Бирского филиала Башкирского государственного университета было организовано анкетирование студентов 4-го, 5-го курсов очного и заочного отделений (всего 51 респондент). В анкету входили вопросы, по которым можно было бы определить уровень сформированности цифровой компетентности студентов, их отношение к проблеме цифровой глобализации.

Первый вопрос помог определить следующее: знают ли студенты сущность понятия «цифровая глобализация» и как они относятся к данному феномену. Достаточно полное понимание сформулировали 58 % опрошенных, 30 % студентов отметили в ответах недостаточное понимание вопросов цифровой глобализации, 12 % опрошенных затруднились ответить. Большинство студентов отметили, что цифровизация повышает эффективность совместных действий в системе образования, в области здравоохранения, в вопросах противодействия терроризму, в решении экологических проблем. Одновременно ряд респондентов высказали мнение о том, что цифро-

визация чревата последствиями, такими, как киберугрозы, нарушения приватности, постепенная утрата национальной культуры и языка, резкое снижение личного вербального общения между людьми, компьютерные зависимости, нарушения здоровья вследствие малоподвижного образа жизни.

Отвечая на вопрос: «Как цифровая глобализация влияет на образование? Выделите положительное и отрицательное моменты», студенты представили следующие ответы. Среди положительных моментов они отметили: возможность получить образование в любой стране, не выезжая из своей; получение диплома, который будет одобрен во всех странах мира; возможность пройти цифровые курсы по интересующим темам; создание международных групп для решения глобальных проблем, возникающих в образовании; свободный доступ к изучаемым материалам в любое время; возможность выбирать формат обучения: дистанционный, электронный, смешанный. В качестве отрицательных факторов респонденты выделили: необходимость каждому иметь определенный объем знаний по программированию; снижение роли традиционного образовательного процесса, где есть возможность пообщаться лицом к лицу с преподавателями и однокурсниками; необходимость каждый раз обновлять современную компьютерную технику, скоростной интернет для обучения; ухудшение здоровья обучающихся, так как необходимо проводить много времени за компьютером в процессе обучения; возможность развития у обучающихся зависимости от компьютера; психологические и социальные проблемы, связанные с социализацией ребенка.

На вопрос: «Какие качества личности необходимо развивать в эпоху цифровой глобализации?» – 49 % студентов выделили знания по программированию, 31 % опрошенных отметили коммуникабельность и умение сотрудничать, 20 % студентов выделили в приоритете владение английским языком.

Самооценка уровня цифровой компетентности студентов показала, что только 23 % студентов оценивают свой уровень как высокий, 65 % – как средний, 12 % студентов считают свой уровень низким.

Результаты анкетирования и наши беседы со студентами показывают, что они имеют определенное представление о цифровой глобализации,

умеют определять положительные и отрицательные последствия данного процесса, высказывают верные предположения о влиянии цифровой глобализации на образование, достаточно критично оценивают свой уровень цифровой компетенции.

По итогам анализа литературы, интернет-источников, требований ФГОС ВО, ожидаемого уровня качества образования выпускников со стороны работодателей, результатов проведенного анкетирования мы составили некоторые рекомендации, которые, на наш взгляд, смогут способствовать повышению цифровой компетентности студентов, а также развитию конкурентоспособности вуза в условиях цифровой глобализации:

– оказание всесторонней поддержки обучающимся путем создания благоприятной цифровой образовательной среды, оказание технической и методической помощи, мотивируя педагогов на применение цифровых технологий в образовательном процессе;

– обеспечение безопасности всех участников образовательного процесса в сфере защиты конфиденциальности личных данных;

– использование современных методик оценки уровня сформированности цифровой компетенции каждого обучающегося с целью определения индивидуального маршрута развития и саморазвития данной компетентности;

– организация групповых проектов и исследований студентов из разных вузов нашей страны и зарубежья с использованием сетевых технологий;

– использование технологий образовательного блокчейна, которые позволят интегрировать в течение нескольких лет достижения студента;

– совершенствование собственных знаний и умений в области цифровых технологий путем самообразования, обучения на курсах повышения квалификации, стремление к их активному использованию в образовательном процессе.

Исходя из изложенного выше, следует сделать вывод, что актуальность цифрового образовательного пространства и возникающие вопросы формирования цифровой компетентности студентов вуза в эпоху глобализации требуют слияния всех жизненно важных аспектов человеческой жизни. Сейчас мы должны понять, что цифровую глобализацию невозможно остановить или запретить, с каждым годом в нашу жизнь будет входить все больше и больше цифровых технологий. Решение проблем, которые возникают и будут возникать перед человечеством вследствие глобальной цифровизации, потребуют объединения большого количества людей, занятых в сфере образования и населяющих нашу планету. На современном этапе будущему учителю необходимо самостоятельно учиться новому, быстро оценивать ситуацию и принимать верные решения. Современное образование должно предоставить каждому обучающемуся возможность включиться в современную цифровую среду и научиться в ней работать.

1. Авцинова Г. И. Политика цифровизации в современной России: особенности формирования и перспективы развития // PolitBook. 2019. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/politika-tsifrovizatsii-v-sovremennoy-rossii-osobennosti-formirovaniya-i-perspektivy-razvitiya> (дата обращения: 09.12.2021).

2. Богданова А. Е. Дистанционное обучение в КОГПОБУ «Вятский аграрно-промышленный техникум»: задачи, успехи, перспективы // Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: сб. материалов / сост. Г. А. Кобелева. Киров : ИРО Кировской области, 2020. С. 16–19.

3. Вайндорф-Сысоева М. Е., Субочева М. Л. Цифровое обучение в контексте современного образования: практика применения: монография. МПГУ. М. : Диона, 2020. 244 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42675377> (дата обращения: 13.12.2021).

4. Дингилиши У. В. Образование в аспекте глобализации и информатизации // Современные наукоемкие технологии. 2005. № 1. С. 79–80; URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=22100> (дата обращения: 03.01.2022).

5. Калашникова О. Г., Талыпова А. Ч., Синагатуллин И. М. Формирование элементов информационной грамотности у младших школьников на уроках математики // Вестник Марийского государственного университета. 2020. Т. 14. № 3. С. 293–298. DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2020-14-3-293-298>

6. Кашпарова С. В., Васёв Ю. В. Организация дистанционного обучения на базе Центра ПК ИРО Кировской области в г. Вятские Поляны // Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: сборник материалов / сост. Г. А. Кобелева. Киров : ИРО Кировской области, 2020. С. 12–16.

7. Коноплева И. А., Коноплева В. С. Процессы глобализации в условиях пандемии // The Scientific Heritage. 2021. № 58. С. 27–30. DOI: <https://doi.org/10.24412/9215-0365-2021-58-4-27-30>

8. Соколова Н. В., Кобелева Г. А. Организация работы образовательных организаций в условиях сложившейся эпидемиологической ситуации // Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: сборник материалов / сост. Г. А. Кобелева. Киров : ИРО Кировской области, 2020. С. 5–12.

9. Синагатуллин И. М., Горная Т. И., Яппарова Э. Н. Цифровая глобализация и ее влияние на образование // Педагогический журнал Башкортостана. 2021. № 4. С. 112–120. DOI: <https://doi.org/10.21510/1817-3292-2021-94-4-118-127>

10. Синагатуллин И. М. Переход к информационной парадигме как серьезный вызов сфере образования в XXI веке // Педагогический журнал Башкортостана. 2016. № 1. С.34–37.

*Статья поступила в редакцию 22.02.2022 г.; одобрена после рецензирования 30.03.2022 г.; принята к публикации 20.04.2022 г.*

### Об авторах

#### **Калашникова Олеся Геннадьевна**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и методики дошкольного и начального образования, Башкирский государственный университет, Бирский филиал (452453, Российская Федерация, г. Бирск, д. 10), [olesya.new2018@yandex.ru](mailto:olesya.new2018@yandex.ru)

#### **Талыпова Аида Чингизовна**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и методики дошкольного и начального образования, Башкирский государственный университет, Бирский филиал (452453, Российская Федерация, г. Бирск, д. 10), [aidishna@yandex.ru](mailto:aidishna@yandex.ru)

#### **Синагатуллин Ильгиз Миргалимович,**

доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики и методики дошкольного и начального образования, Башкирский государственный университет, Бирский филиал (452453, Российская Федерация, г. Бирск, д. 10), [msi9845@mail.ru](mailto:msi9845@mail.ru)

*Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

1. Avtsinova G. I. Politika tsifrovizatsii v sovremennoi Rossii: osobennosti formirovaniya i perspektivy razvitiya [Policy of digitalization in modern Russia: features of formation and prospect of development]. *PolitBook*, 2019, no. 4. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/politika-tsifrovizatsii-v-sovremennoy-rossii-osobennosti-formirovaniya-i-perspektivy-razvitiya> (accessed 09.12.2021). (In Russ.).

2. Bogdanova A. E. Distsionnoe obuchenie v KOGPOBU “Vyatskii agrarno-promyshlennyi tekhnikum”: zadachi, uspekhi, perspektivy [Distance learning in KRSPEBI “Vyatka Agrarian and Industrial College”: tasks, successes, prospects]. *Realizatsiya obrazovatel'nykh programm s primeneniem elektronnoho obucheniya i distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii: sb. materialov* = Implementation of educational programs using e-learning and distance educational technologies: Collection of materials, compiled by G. A. Kobeleva, Kirov, IRO of the Kirov region Publ. house, 2020, pp. 16–19. (In Russ.).

3. Vaindorf-Sysoeva M. E., Subocheva M. L. Tsifrovoe obuchenie v kontekste sovremennogo obrazovaniya: praktika primeneniya [Digital learning in the context of modern education: practical application: monograph]. M., Dion Publ., 2020, 244 p. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42675377> (accessed 13.12.2021). (In Russ.).

4. Dingilishi U. V. Obrazovanie v aspekte globalizatsii i informatizatsii [Education in the aspect of globalization and informatization]. *Sovremennyye naukoemkie tekhnologii* = Modern High Technologies, 2005, no. 1, pp. 79–80. Available at: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=22100> (accessed 03.01.2022). (In Russ.).

5. Kalashnikova O. G., Talypova A. Ch., Sinagatullin I. M. Formirovanie elementov informatsionnoi gramotnosti u mladshikh shkol'nikov na urokakh matematiki [The development of elements of information literacy of junior schoolchildren at mathematics lessons]. *Vestnik Mariiskogo gosudarstvennogo universiteta* = Vestnik of the Mari State University, 2020, vol. 14, no. 3, pp. 293–298. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2020-14-3-293-298>.

6. Kashparova S. V., Vasev Yu. V. Organizatsiya distantsionnogo obucheniya na baze Tsentra PK IRO Kirovskoi oblasti v g. Vyatskie Polyany [Organization of distance learning on the basis of the Center of the PC IRO of the Kirov region in the town of Vyatskie Polyany]. *Realizatsiya obrazovatel'nykh programm s primeneniem elektronnoho obucheniya i distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii: sbornik materialov* = Implementation of educational programs using e-learning and distance educational technologies: Collection of materials compiled by G. A. Kobeleva, Kirov, IRO of the Kirov region Publ. house, 2020, pp. 12–16. (In Russ.).

7. Konopleva I. A., Konopleva V. S. Protsessy globalizatsii v usloviyakh pandemii [Globalization processes in the context of a pandemic]. *The Scientific Heritage*, 2021, no. 58, pp. 27–30. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.24412/9215-0365-2021-58-4-27-30>

8. Sokolova N. V., Kobeleva G. A. Organizatsiya raboty obrazovatel'nykh organizatsii v usloviyakh slozhivsheysya epidemiologicheskoi situatsii [Organization of the work of educational organizations in the conditions of the current epidemiological situation]. *Realizatsiya obrazovatel'nykh programm s primeneniem elektronnoho obucheniya i distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii* = Implementation of educational programs using e-learning and distance learning technologies: collection of materials compiled by G. A. Kobeleva, Kirov, IRO of the Kirov region Publ. house, 2020, pp. 5–12. (In Russ.).

9. Sinagatullin I. M., Gornaya T. I., Yapparova E. N. Tsifrovaya globalizatsiya i ee vliyanie na obrazovanie [Digital globalization and its influence for education]. *Pedagogicheskii zhurnal Bashkortostana* = Pedagogical Journal of Bashkortostan, 2021, no. 4, pp. 112–120. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.21510/1817-3292-2021-94-4-118-127>

10. Sinagatullin I. M. Perekhod k informatsionnoi paradigme kak ser'eznyi vyzov sfere obrazovaniya v XXI veke [Transition to the information paradigm as a serious challenge to the sphere of education in the XXI century]. *Pedagogicheskii zhurnal Bashkortostana* = Pedagogical Journal of Bashkortostan, 2016, no. 1, pp. 34–37. (In Russ.).

*The article was submitted 22.02.2022; approved after reviewing 30.03.2022; accepted for publication 20.04.2022.*

#### **About the authors**

##### **Olesia G. Kalashnikova**

Ph. D. (Pedagogy), Associate Professor at the Department of Pedagogy and Methods of Pre-School and Primary Education, Bashkir State University (10 Internatsionalnaya ul., Birsk 452453, Russian Federation), [olesya.new2018@yandex.ru](mailto:olesya.new2018@yandex.ru)

##### **Aida C. Talypova**

Ph. D. (Pedagogy), Associate Professor at the Department of Pedagogy and Methods of Pre-School and Primary Education, Bashkir State University ((10 Internatsionalnaya ul., Birsk 452453, Russian Federation), [aidishna@yandex.ru](mailto:aidishna@yandex.ru)

##### **Ilgiz M. Sinagatullin**

Dr. Sci. (Pedagogy), Full Professor, Professor at the Department of Pedagogy and Methods of Pre-School and Primary Education, Bashkir State University (10 Internatsionalnaya ul., Birsk 452453, Russian Federation), [msi9845@mail.ru](mailto:msi9845@mail.ru)

*All authors have read and approved the final manuscript.*