

DOI: 10.20913/2618-7515-2023-3-15

УДК 378.1

Оригинальная научная статья

Разработка дополнительной программы повышения квалификации преподавателей информатики в условиях цифровой трансформации

Г. А. Колоскова

*Институт стратегии развития образования
Москва, Российская Федерация
e-mail: Galina_672@mail.ru*

И. В. Капустин

*Российский университет транспорта (МИИТ)
Москва, Российская Федерация
e-mail: vania.capustin2015@yandex.ru*

Ю. В. Яшина

*Российский университет транспорта (МИИТ)
Москва, Российская Федерация
e-mail: y-vgik@mail.ru*

Аннотация. *Введение.* Статья посвящена вопросам разработки программы повышения квалификации преподавателей информатики в условиях цифровой трансформации образования. *Постановка задачи.* Цель исследования – определить текущее состояние программ повышения квалификации для преподавателей, компетенции и инструменты, необходимые для этого повышения. *Методика и методология исследования.* Методологической основой исследования стало формирование цифровой компетенции преподавателей, которое осуществляется в процессе прохождения программ повышения квалификации, направленное на усовершенствование знаний, умений и навыков преподавателей информатики. *Результаты.* Проведен анализ информации, который показывает, что уровень цифровой компетентности преподавателей, степень готовности и желания преподавателей использовать цифровые инструменты и сервисы в образовательном процессе предполагают необходимость разработки вопросов организации эффективного онлайн-общения участников образовательного процесса. На основе анализа перечня актуальных цифровых компетенций в сфере образования автор предлагает внедрение в образовательный процесс преподавателями разработку и проектирование цифровых образовательных ресурсов по преподаваемой ими дисциплине на платформе «СТЕРИК» <https://stepik.org/>. *Выводы.* Практическая значимость работы состоит в том, что предложенные онлайн-платформы могут быть использованы при разработке программ дополнительного повышения квалификации для преподавателей.

Ключевые слова: технология профессионального образования, компетенции, дистанционное обучение, цифровая трансформация образования

Для цитирования: Колоскова Г. А., Капустин И. В., Яшина Ю. В. Разработка дополнительной программы повышения квалификации преподавателей информатики в условиях цифровой трансформации // Профессиональное образование в современном мире. 2023. Т. 13, №3. С. 537–544. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2023-3-15>

DOI: 10.20913/2618-7515-2023-3-15
Full Article

Development of an additional training program for computer science teachers in the context of digital transformation

Koloskova, G. A.

*Institute of Education Development Strategy
Moscow, Russian Federation
e-mail: Galina_672@mail.ru*

Kapustin, I. V.

*Russian University of Transport
Moscow, Russian Federation
e-mail: vania.capustin2015@yandex.ru*

Yashina, Yu. V.

*Russian University of Transport
Moscow, Russian Federation
e-mail: y-vgik@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The article is devoted to the problems of development of a training program for computer science teachers in the context of digital transformation of education. *Purpose setting.* The author of the article aims to identify the current state of professional development programs for teachers. And also, what competencies need to be improved and what tools are needed for this. *Methodology and methods of the study.* The methodological basis of the research was the formation of digital competence of teachers, which is carried out in the process of passing advanced training programs aimed at improving the knowledge, skills and abilities of computer science teachers. *Results.* The analysis of information collection is carried out, which shows that the level of digital competence of teachers, the degree of readiness and desire of teachers to use digital tools and services in the educational process suggest the need to develop issues of organizing effective online communication of participants in the educational process. Based on the analysis of the list of relevant digital competencies in the field of education, the author suggests the introduction into the educational process by teachers of the development and design of digital educational resources for the discipline they teach on the platform *STEPIK* <https://stepik.org/>. *Conclusion.* The practical significance of the work lies in the fact that the proposed online platforms can be used in the drafting of additional professional development programs for teachers.

Keywords: technology of vocational education, competencies, distance learning, digital transformation of education

Citation: Koloskova, G. A., Kapustin, I. V., Yashina, Yu.V. [Development of an additional training program for computer science teachers in the context of digital transformation]. *Professional education in the modern world*, 2023, vol. 13, no. 3, pp. 537–544. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2023-3-15>

Введение. Наиболее обсуждаемым трендом стала интеграция цифровых технологий во все сферы человеческой жизни, включая образование и науку. Цифровая трансформация образования создает новые возможности для обучения. Современный подход к изучению этапов становления цифровой трансформации образования связан с созданием и развитием условий для реализации образовательных программ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Авторы в ходе исследования провели анализ и определили преимущества и недостатки этой трансформации. Цифровая трансформация образования подразумевает трансформацию и интеграцию образовательных технологий во все этапы образовательного процесса. Появ-

ляются возможности для персонализированного обучения, новые модели сотрудничества. Форма организации дистанционного обучения способствует развитию навыков самостоятельной работы, а спектр инновационных и привлекательных стратегий обучения становится все шире. Однако, несмотря на то, что цифровая трансформация стала достаточно сильной на данном этапе развития, ее необходимо дорабатывать, изменять, включать новые и дополнительные элементы и функции [1].

Постановка задачи. Переход системы образования на дистанционные образовательные технологии и электронное обучение во время пандемии актуализировал проблему разработки и создания учебного контента в цифровой образовательной среде. Одной из частых проблем, связанных с вы-

шеупомянутым вопросом, является компетентность преподавателей в условиях внезапного перехода образовательной среды на дистанционное обучение умение работать и создавать цифровые образовательные ресурсы. Данное исследование направлено на выявление траектории цифровой трансформации профессиональной компетентности преподавателя в области создания качественного учебного контента. Вносятся изменения в содержание дополнительной программы повышения квалификации преподавателей, с учетом внедрения онлайн платформ для создания учебного контента.

Методология и методика исследования.

Цифровая трансформация образования создает современный подход к изучению этапов становления образования в Российской Федерации. Активно набирает обороты тенденция оснащения образовательных учреждений современными технологиями. Библиотеки переносятся на онлайн-платформы, аудитории и классы оснащают: компьютерами, планшетными панелями [2]. Интернет используется в образовательных учреждениях для доступа к информационному контенту. Учащиеся могут посмотреть и прослушивать учебные материалы, не выходя из дома, через Интернет. Создаются электронные ресурсы, с помощью которых учащийся может найти подробную информацию для занятий с преподавателем. Профессия педагога начинает меняться. Для использования новых методов и технологий для проведения занятий преподавателю необходимы цифровые коиметенции. Оцифровка подразумевает самостоятельное изучение материала, а преподаватель выступает в роли куратора, к которому можно обратиться за помощью [3].

В процессе цифровой трансформации сформированы следующие элементы для повышения эффективности и продуктивности образовательного процесса:

- подключение образовательных организаций к высокоскоростному Интернету и локальным сетям WI-FI;
- создание единой образовательной среды;
- установление интерактивные панели в аудиториях для проведения семинаров;
- внедрение электронного журнала;
- онлайн библиотеки;
- предоставление ноутбуков/компьютеров для преподавателей и учащихся в аудиториях и классах [4, с. 57].

Цифровая трансформация образования подразумевает трансформацию, интеграцию образовательных технологий на всех этапах образовательного процесса. А также необходимы цифровые инструменты и сервисы для создания образовательного контента. Цифровая образовательная

среда предполагает использование целого набора различных цифровых инструментов для работы. На интернет-порталах можно создавать и искать инструменты для создания голограмм и инфографики, образовательных карт, кроме того, необходимые инструменты для создания викторин – интеллектуальные игры для учащихся, кроссворды, викторины и веб-квесты, интеллект-карты, видеоконференции.

Результаты. Цифровая образовательная среда является важнейшим направлением цифровой трансформации образования. Для продуктивности развития цифровой трансформации необходима научно-методическая поддержка внедрения и оценки эффективности проектно-ориентированной модели управления обучением и управления образовательным процессом. Благодаря платформе электронных учебных материалов преподаватели могут использовать лучшие практики своих коллег, чтобы дополнить платформу сценариями уроков, которые делают процесс обучения интересным, динамичным, максимально эффективным и современным. Эти методы могут повысить интерес учащихся к образованию, стимулировать приобретение новых знаний, а также повысить уровень и качество образования [5]. Цифровая трансформация образования должна включать создание новых и более эффективных методов преподавания в области информационных технологий.

Подготовка педагогических кадров в области цифровой трансформации образования, повышение квалификации и обеспечение информационной безопасности личности в организации дистанционного обучения рассмотрены в трудах И. В. Роберт, О. А. Козлов, В. И. Абрамов, А. Н. Ундозерова, И. А. Толкачева, И. Ш. Мухаметзянов [6]. Под повышением квалификации понимается механизм развития профессиональной деятельности преподавателя и его педагогических компетентностей [7].

Цифровая трансформация образования происходит в различных формах: создание электронных учебных материалов, формирование интернет платформы, взаимодействие преподавателей и учащихся онлайн [8, с. 551]. Основная идея цифровой трансформации образования является непрерывное образование, то есть образование на протяжении всей жизни является одной из ведущих современных идей развития [9]. Переход к дистанционному обучению приводит к адаптации новой информационной среды [10, с. 350].

Преимуществом дистанционного обучения является возможность осваивать основные и дополнительные образовательные программы независимо от места жительства и часового пояса учащихся [11]. Для дистанционного обучения име-

ется большое количество в Интернете платформ. Мы считаем одна из более удобных для обучения платформа «СТЕРИК» [12].

В условиях цифровой трансформации образования используются различные тенденции:

- развитие виртуальной реальности;
- системы машинного обучения;
- искусственного интеллекта;
- 3D-принтеры;
- 3D-информационные доски.
- онлайн тестирование;
- мобильное обучение.

В эффективной модели повышения квалификации преподавателей рассмотрим дистанционное обучение. Рассмотрим расширение образовательных возможностей с помощью дистанционного обучения в современных условиях [13]. Дистанционное обучение – это совокупность образовательных технологий, в которых целенаправленное косвенное или не совсем косвенное взаимодействие между участниками образовательного процесса осуществляется независимо от местоположения и распределения времени, на основе педагогических и организационных информационных технологий, в первую очередь с использованием телекоммуникаций и телевидения. Дистанционное обучение открывает широкие возможности для получения образования и профессионального развития различных категорий граждан [14]. При дистанционном обучении учащимся предоставляется возможность самостоятельно получать необходимые знания, используя различные информационные ресурсы, предоставляемые современными информационными технологиями [15, с. 47]. Информационные ресурсы, базы данных и знания, компьютерные, в том числе мультимедийные, системы обучения и мониторинга видео- и аудиозаписей, электронные библиотеки вместе с традиционными учебниками и пособиями создают уникальную среду обучения, доступную широкой аудитории [16].

Проанализировав и сравнив образовательные платформы такие как: «Stepik», «OnlineTestPad» и другие, мы можем сделать вывод, что цифровая трансформация повышает эффективность педагогического процесса, и возможны прямые подключения к электронным базам учебных материалов. Социальные сети можно использовать для практических занятий и онлайн лекций [17]. Используя социальные сети, skype и другие образовательные платформы, можно участвовать в занятиях ведущих специалистов и экспертов с любой точки мира. Рассмотрим положительные и отрицательные стороны [18].

Основные преимущества цифровой трансформации образования:

- технологии помогают преподавателя автоматизировать ряд задач;
- технологии позволяют получать быструю обратную связь;
- технологии обеспечивают мгновенный доступ к необходимой информации и развивают важные навыки работы с источниками;
- интерактивные формы деятельности позволяют развивать коммуникативную компетентность;
- развитие творческих, аналитических, когнитивных навыков [19].

Основные недостатки цифровой трансформации образования:

- технология может негативно повлиять на развитие коммуникативных навыков учащихся и социального взаимодействия;
- технологии могут отвлекать от образовательного процесса;
- учащиеся не имеют равного доступа к технологическим ресурсам [20].

На сегодняшний день наиболее эффективной моделью повышения квалификации является курсы в дистанционном формате. Такой формат удобен не только для преподавателей, но и для учащихся, которые ценят его как эффективную и продуктивную среду для получения новых знаний в учебном процессе [21].

В условиях цифровой реформации важным аспектом является информационная безопасность на всех уровнях образования. На платформе «СТЕРИК» представлены курсы повышения квалификации для преподавателей. Курс на платформе «СТЕРИК» «Основы информационной безопасности» <https://stepik.org/course/90667/promo> предлагает актуальную информацию. Последнее обновление курса 30.08.2022 г. Целью курса является формирование компетентности сотрудников в области информационной безопасности в процессе информатизации образовательной организации. В курс входят: 33 урока, 4 часа видео и 99 тестов. Данный курс окончили 99 учащихся. Рейтинг курса 5 звезд и два положительных отзыва. Программа курса «Основы информационной безопасности» представлена на рисунке.

На примере данного курса мы предлагаем использовать платформу «СТЕРИК» для прохождения имеющихся на ней курсов, а также для создания курсов. Платформа подходит для создания курсов по дисциплинам для проведения лекций и домашних заданий. Также опытные преподаватели могут создать курс повышения квалификации, на котором смогут поделиться своими знаниями с начинающими преподавателями бесплатно или за вознаграждение. На платформе «СТЕРИК» можно создавать бесплатные и платные курсы [22].

Программа курса	
Инструкция по работе	▼
Правовое обеспечение в сфере информационной безопасности	▼
Угрозы информационной безопасности	▼
Противодействие методам социальной инженерии	▼
Методы информационной безопасности	▼
Итоговая работа	▼
Глоссарий	▼
Список литературы	▼
Обратная связь	▼

Рис. Программа курса «Основы информационной безопасности»
Fig. Course Syllabus «Basics of information security»

Очевидно, что преимущества перевешивают недостатки. Для продуктивности развития цифровой трансформации образования необходимо обеспечить научно-методическую поддержку внедрения и оценки эффективности проектно-ориентированной модели управления обучением. Сегодня стремительно внедряются в образовательный процесс цифровые технологии. Таким образом, цифровые технологии станут одним из основных аспектов образовательного процесса, смогут повысить общий уровень образования [23].

Выводы. Исследование показывает удобство курсов повышения квалификации на онлайн ресурсах и демонстрирует положительное влияние на учебный процесс. Подходы в разных образо-

вательных учреждениях значительно различаются и, соответственно, их эффективность различается. В период цифровой трансформации образования цифровые ресурсы предпочтительнее очного обучения, поскольку его можно использовать и получать доступ в соответствии с требованиями пользователей в любое время и любом месте. Преподавателям необходимо усовершенствовать свои знания в области информационной безопасности. Для этого, мы считаем, подойдет курс «Основы информационной безопасности» на платформе «СТЕРИК» структурирован и информативен. Кроме того, платформа «СТЕРИК» отлично подходит для создания программ повышения квалификации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ангелова О. Ю., Подольская Т. О. Тенденции рынка дистанционного образования в России // Концепт: научно-методический электронный журнал. 2016. №2. С. 26–30. URL: <http://e-koncept.ru/2016/16026.htm> (дата обращения: 27.05.2023).
2. Owens J., St Croix T. de. Engines of social mobility? Navigating the discourse of meritocratic education in an unequal society // British Journal of Educational Studies. 2020. Vol. 68, №4. P. 403–424. DOI: 10.1080/00071005.2019.1708863.
3. Козлов О. А. Развитие цифровой трансформации образования: российский и зарубежный опыт // Информатика: проблемы, методы, технологии: материалы XXI Междунар. науч.-метод. конф. Воронеж, 2021. С. 1704–1711.
4. Koloskova G. A., Lyamina I. M. The development of computational thinking when studying the discipline «Informatics» // Последние тенденции в области науки и образования: материалы Междунар. (заоч.) науч.-практ. конф. Нефтекамск, 2021. С. 57–61.
5. Готская И. Б. Массовые открытые онлайн курсы: опыт реализации, проблемы и перспективы // Современное образование: традиции и инновации. 2015. №4. С. 96–100.
6. Роберт И. В., Козлов О. А., Мухаметзянов И. Ш., Поляков В. П., Шихнабиева Т. Ш., Касторнова В. А. Актуализация содержания предметной области «информатика» основной школы в условиях научно-технического прогресса периода цифровых технологий // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2019. №3. С. 58–72.

7. Барышева И.В., Малкина Е.В., Козлов О.А. Дидактические проблемы организации учебного процесса в университете в условиях онлайн и офлайн обучения // Образовательное пространство в информационную эпоху: междунар. науч.-практ. конф.: сб. науч. тр. Москва, 2021. С. 80–87.
8. Колоскова Г.А., Лямина И.М. Мотивация студентов на овладение знаниями и умениями в системах дистанционного обучения // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: сб. V Всерос. (нац.) науч. конф. Новосибирск, 2020. С. 551–553.
9. Kudashov V.I., Chernykh S.I., Yatsenko M.P., Grigorieva L.I., Pfanenstiel I.A., Rakhinskiy D.V. Historical reflection in the educational process: an axiological approach // Analele Universitatii din Craiova. Istorie. 2017. Vol. 22, no. 1. P. 139–147
10. Musat R.P., Mineev V.V., Neskryabina O.F., Panasenکو G.V., Maksimov S.V., Rakhinsky D.V. The artistic worldview in the context of sociocultural realia // Amazonia Investiga. 2019. Vol. 8, no. 23. P. 350–357.
11. Гладышев А.А., Гладышева А.А. Философия современного образования: фундаментальность или компетентность цифрового пространства // Профессиональное образование в современном мире. 2020. Т. 10, №1. С. 3508–3519. DOI: <https://doi.org/10.15372/PEMW20200114>.
12. Микиденко Н.Л., Сторожева С.П. Цифровое образовательное пространство: проблемы и практики применения информационных образовательных ресурсов // Профессиональное образование в современном мире. 2020. Т. 10, №1. С. 3418–3427. DOI: <https://doi.org/10.15372/PEMW20200104>.
13. Koloskova G.A., Lyamina I.M. Teaching a foreign language using multimedia technologies // Актуальные вопросы филологии: теория и практика: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. Волгоград, 2021. С. 75–77.
14. Кудашов В.И., Черных С.И., Яценко М.П., Рахинский Д.В. Влияние информационных технологий на формирование нравственных основ глобализационного образования // Профессиональное образование в современном мире. 2016. Т. 6, №4. С. 583–592.
15. Трашкова С.М. Информационные технологии в образовании: теоретико-правовые аспекты // Современные образовательные технологии в мировом учебно-воспитательном пространстве. 2016. №3. С. 47–51.
16. Трашкова С.М., Рахинский Д.В. Образовательная политика и вопросы качества образования // Современное образование в условиях реформирования: инновации и перспективы: сб. материалов III Всерос. науч.-конф. Красноярск, 2012. С. 254–258.
17. Колоскова Г.А. Цифровая образовательная среда вуза как условие формирования профессиональных компетенций студентов // Вопросы методики преподавания в вузе. 2021. Т. 10, № 37. С. 99–106.
18. Яковлева И.В. Безопасность российского образовательного пространства: аксиологическое содержание концепции // Профессиональное образование в современном мире. 2019. Т. 9, №1. С. 2443–2450.
19. Костюк Ю.Л., Левин И.С., Фукс А.Л., Фукс И.Л., Янковская А.Е. Массовые открытые онлайн курсы – современная концепция в образовании и обучении // Вестник Томского государственного университета. 2014. №1. С. 89–97.
20. Барышева И.В., Козлов О. Изменения методики изучения программирования студентами профильных специальностей в условиях дистанционной работы // Информатизация образования – 2021: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. к 85-летию со дня рождения Я.А. Ваграменко, к 65-летию ЛГТУ. Липецк, 2021. С. 67–75.
21. Jin J., Ball S.J. Meritocracy, social mobility and a new form of class domination // British Journal of the Sociology of Education. 2020. Vol. 41, no. 1. P. 64–79. DOI: 10.1080/01425692.2019.1665496.
22. Koutsouris G., Anglin-Jaffe H., Stentiford L. How well do we understand social inclusion in education? // British Journal of Educational Studies. 2020. Vol. 68, no. 2. P. 179–196. DOI: 10.1080/00071005.2019.1658861.
23. Федупина С.Б. Инновационные процессы в образовании, связанные с развитием информационных и коммуникационных технологий. URL: http://www.rusnauka.com/17_APSN_2013/Pedagogica/4_141554.doc.htm (дата обращения: 27.05.2023).

REFERENCES

1. Angelova O.Yu., Podolskaya T.O. Trends in the market of distance education in Russia. *Kontsept: scientific and methodological electronic journal*, 2016, no. 2, pp. 26–30. URL: <http://e-koncept.ru/2016/16026.htm> (accessed 27.05.23). (In Russ.).
2. Owens J., St Croix T. de. Engines of social mobility? Navigating the discourse of meritocratic education in an unequal society. *British Journal of Educational Studies*, 2020, vol. 68, no. 4, pp. 403–424. DOI: 10.1080/00071005.2019.1708863.
3. Kozlov O.A. Development of digital transformation of education: Russian and foreign experience. *Informatika: problemy, metody, tekhnologii: materialy XXI Mezhdunar. nauch.-metod. konf.* Voronezh, 2021, pp. 1704–1711. (In Russ.).
4. Koloskova G.A., Lyamina I.M. The development of computational thinking when studying the discipline «Informatics». *Poslednie tendentsii v oblasti nauki i obrazovaniya: materialy Mezhdunar. (zaoch.) nauch.-prakt. konf.* Neftekamsk, 2021, pp. 57–61

5. Gotskaya I.B. Mass open online courses: implementation experience, problems and prospects. *Sovremennoe obrazovanie: traditsii i innovatsii*, 2015, no. 4, pp. 96–100. (In Russ.).
6. Robert I. V., Kozlov O. A., Mukhametzyanov I. Sh., Polyakov V. P., Shikhnabieva T. Sh., Kastornova V. A. Actualization of the content of the subject area «informatics» of the basic school in the conditions of scientific and technological progress of the period of digital technologies. *Nauka o cheloveke: gumanitarnye issledovaniya*, 2019, no. 3, pp. 58–72. (In Russ.).
7. Barysheva I. V., Malkina E. V., Kozlov O. A. Didactic problems of the organization of the educational process at the university in the conditions of online and offline learning. *Obrazovatel'noe prostranstvo v informatsionnyy epokhu: mezhdunar. nauch.-prakt. konf.: sb. nauch. tr.* Moscow, 2021, pp. 80–87. (In Russ.).
8. Koloskova G. A., Lyamina I. M. Motivation of students to master knowledge and skills in distance learning systems. *Rol' agrarnoi nauki v ustoichivom razvitii sel'skikh territorii: sb. V Vseros. (nats.) nauch. konf.* Novosibirsk, 2020, pp. 551–553. (In Russ.).
9. Kudashov V. I., Chernykh S. I., Yatsenko M. P., Grigorieva L. I., Pfanenshtiel I. A., Rakhinskiy D. V. Historical reflection in the educational process: an axiological approach. *Analele Universitatii din Craiova. Istorie*, 2017, vol. 22, no. 1, pp. 139–147.
10. Musat R. P., Mineev V. V., Neskryabina O. F., Panasenko G. V., Maksimov S. V., Rakhinsky D. V. The artistic worldview in the context of sociocultural realia. *Amazonia Investiga*, 2019, vol. 8, no. 23, pp. 350–357.
11. Gladyshev A. A., Gladysheva A. A. The philosophy of modern education: fundamental nature or competence of the digital space. *Professional'noe obrazovanie v sovremennom mire*, 2020, vol. 10, no. 1, pp. 3508–3519. DOI: <https://doi.org/10.15372/PEMW20200114>. (In Russ.).
12. Mikidenko N. L., Storozheva S. P. Digital educational space: problems and practices of application of information educational resources. *Professional'noe obrazovanie v sovremennom mire*, 2020, vol. 10, no. 1, p. 3418–3427. DOI: <https://doi.org/10.15372/PEMW20200104>. (In Russ.).
13. Koloskova G. A., Lyamina I. M. Teaching a foreign language using multimedia technologies. *Aktual'nye voprosy filologii: teoriya i praktika: materialy IV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* Volgograd, 2021, pp. 75–77.
14. Kudashov V. I., Chernykh S. I., Yatsenko M. P., Rakhinsky D. V. The impact of information technologies on the formation of the moral features of global education. *Professional'noe obrazovanie v sovremennom mire*, 2016, vol. 6, no. 4, pp. 583–592. (In Russ.).
15. Trashkova S. M. Information technologies in education: theoretical and legal aspects. *Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii v mirovom uchebno-vospitatel'nom prostranstve*, 2016, no. 3, pp. 47–51. (In Russ.).
16. Trashkova S. M., Rakhinsky D. V. Educational policy and education quality issues. *Sovremennoe obrazovanie v usloviyakh reformirovaniya: innovatsii i perspektivy: sb. materialov III Vseros. nauch.-prakt. konf.* Krasnoyarsk, 2012, pp. 254–258. (In Russ.).
17. Koloskova G. A. Digital educational environment of the university and its role in the formation of professional competencies of students. *Voprosy metodiki prepodavaniya v vuze*, 2021, vol. 10, no. 37, pp. 99–106. (In Russ.).
18. Yakovleva I. V. Safety of the Russian educational space: axiological content of the concept. *Professional'noe obrazovanie v sovremennom mire*, 2019, vol. 9, no. 1, pp. 2443–2450. (In Russ.).
19. Kostyuk Yu. L., Levin I. S., Fuks A. L., Fuks I. L., Yankovskaya A. E. Massive open online courses – the modern concept in education and learning. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2014, no. 1, pp. 89–97. (In Russ.).
20. Barysheva I. V., Kozlov O. Changes in the methodology of studying programming by students of profile specialties in the conditions of remote work. *Informatizatsiya obrazovaniya – 2021: sb. materialov Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. k 85-letiyu so dnya rozhdeniya Ya. A. Vagramenko, k 65-letiyu LGTU.* Lipetsk, 2021, pp. 67–75. (In Russ.).
21. Jin J., Ball S. J. Meritocracy, social mobility and a new form of class domination. *British Journal of the Sociology of Education*, 2020, vol. 41, №1, pp. 64–79. DOI: 10.1080/01425692.2019.1665496.
22. Koutsouris G., Anglin-Jaffe H., Stentiford L. How well do we understand social inclusion in education? *British Journal of Educational Studies*, 2020, vol. 68, №2, pp. 179–196. DOI: 10.1080/00071005.2019.1658861.
23. Fedulina S. B. *Innovative processes in education related to the development of information and communication technologies.* URL: https://www.rusnauka.com/17_APSN_2013/Pedagogica/4_141554.doc.htm (accessed 27.05.23). (In Russ.).

Информация об авторах

Колоскова Галина Александровна – аспирант, Институт стратегии развития образования (Российская Федерация, 101 000, г. Москва, ул. Жуковского, 16, e-mail: galina_672@mail.ru).

Капустин Иван Владимирович – старший преподаватель, Российский университет транспорта (МИИТ) (Российская Федерация, 127 994, г. Москва, ГСП-4, г. Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9, e-mail: vania.capustin2015@yandex.ru).

Яшина Юлия Владимировна – старший преподаватель, Российский университет транспорта (МИИТ) (Российская Федерация, 127994, г. Москва, ГСП-4, г. Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9, e-mail: y-vgik@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 19.05.2022

После доработки 05.07.2023

Принята к публикации 07.07.2023

Information about the authors

Galina A. Koloskova – Graduate Student, Institute of Education Development Strategy (16 Zhukovskogo Str., Moscow, 101000, Russian Federation, e-mail: galina_672@mail.ru).

Ivan V. Kapustin – Senior Lecturer, Russian University of Transport (МИИТ) (9, bldg. 9 Obraztsova Str., GSP-4, Moscow, 127994, Russian Federation, e-mail: vania.capustin2015@yandex.ru).

Julia V. Yashina – Senior Lecturer, Russian University of Transport (МИИТ) (9, bldg. 9 Obraztsova Str., GSP-4, Moscow, 127994, Russian Federation, e-mail: y-vgik@mail.ru).

The paper was submitted 19.05.2022

Received after reworking 05.07.2023

Accepted for publication 07.07.2023