

Современные тенденции развития образования Modern trends in education development

Научная статья

УДК 378.1

DOI: 10.14529/ped240301

АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ И РЕСУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

М.В. Потапова, potapovamv@susu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4069-6332>

Д.З. Шибкова[✉], shibkova2006@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8583-6821>

П.А. Байгузин, baiguzhinpa@susu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5092-0943>

Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия

Аннотация. Основным механизмом повышения конкурентоспособности российской системы образования является повышение качества как на уровне общего, среднего, так и высшего профессионального обучения. Однако по ряду объективных причин образовательные программы школ и вузов не всегда отражают стратегию развития перспективных требований к компетентности будущих выпускников образовательных учреждений и сотрудников различных сфер профессиональной деятельности. Целью настоящего исследования является анализ современных трендов повышения качества и конкурентоспособности в системе общего и профессионального образования. Авторами представлены и проанализированы актуальные направления развития образования (организация сетевого взаимодействия образовательных организаций всех уровней, реализующих профессиональные программы подготовки и переподготовки специалистов; персонификация реализации программ повышения квалификации), ресурсы и инструментарий повышения качества образования.

Анализ современных трендов повышения качества и конкурентоспособности в системе образования позволил авторам сформулировать условия подготовки конкурентоспособного педагога. Результаты исследования служат основанием для разработки механизмов обеспечения качественного образования, непрерывной и интегрированной подготовки профессионально компетентных кадров для его развития и повышения конкурентоспособности.

Ключевые слова: качество образования, ресурсы повышения качества образования, профессиональная компетентность, педагог, общее и профессиональное образование, конкурентоспособность

Для цитирования: Потапова М.В., Шибкова Д.З., Байгузин П.А. Актуальные задачи и ресурсы повышения качества и конкурентоспособности современной системы образования // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». 2024. Т. 16, № 3. С. 5–16. DOI: 10.14529/ped240301

Original article

DOI: 10.14529/ped240301

CURRENT TASKS AND RESOURCES FOR IMPROVING THE QUALITY AND COMPETITIVENESS OF THE MODERN EDUCATION SYSTEM

M.V. Potapova, potapovamv@susu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4069-6332>

D.Z. Shibkova[✉], shibkova2006@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8583-6821>

P.A. Baiguzhin, baiguzhinpa@susu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5092-0943>

South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

Abstract. The main mechanism to increase the competitiveness of the Russian education system is the improvement of quality at the levels of general, secondary, and higher professional education. However, for a number of objective reasons, educational programs in schools and universities do not always reflect the strategy of developing future graduates' competency requirements in educational institutions and employees in various professional fields. The study aims to analyze modern trends in improving the quality

and competitiveness in general and professional education. The authors present and analyze current directions in education development (organization of network interaction of educational organizations at all levels, implementing professional training and retraining programs; personalization of qualification improvement programs), resources and tools for improving the quality of education.

The analysis of modern trends in improving the quality and competitiveness in the education system allowed the authors to formulate the conditions for preparing a competitive teacher. The results of the study can be used to develop mechanisms to ensure quality education; to organize continuous and integrated training of professionally competent academic staff in order to increase its competitiveness.

Keywords: quality of education, resources for improving the quality of education, professional competency, academic staff, general and professional education, competitiveness

For citation: Potapova M.V., Shibkova D.Z., Baiguzhin P.A. Current tasks and resources for improving the quality and competitiveness of the modern education system. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education. Educational Sciences*. 2024;16(3):5–16. (In Russ.) DOI: 10.14529/ped240301

Постановка проблемы

Российская система образования развивается в рамках мировых тенденций, последовательно повышает профессиональную компетентность педагогов и обеспечивает возможность поднять качество образования на новый уровень. При этом главной задачей российской образовательной политики является обеспечение современного качества высшего образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. Вместе с тем в научных кругах обсуждается вопрос: «Какое образование необходимо в России – фундаментальное или прикладное?». Основные задачи реформирования системы образования сводятся к решению проблемы как содержательного, так и организационно-управленческого характера, выработке взвешенной государственной политики обновляемой России [2].

С.В. Щербатых и О.А. Рагожина (2023) подчеркивают, что ключевым фактором повышения качества образования в целом является непрерывное профессиональное развитие каждого педагога. Новые вызовы, стоящие перед обществом и государством, определяют необходимый характер подготовки профессионалов, способных сохранять лучшие традиции образовательных систем в усложненных условиях и решать новые профессиональные задачи, обусловленные социокультурными изменениями в современном обществе. Следовательно, профессиональная компетентность педагога становится одним из главных ресурсов повышения качества образования [38].

Для того чтобы оставаться конкурентоспособным на рынке профессионального образования и, в частности, понимать, какие изменения будут происходить в дополнительном

профессиональном образовании в ближайшие пять–десять лет, необходимо определить актуальные направления развития профессионального образования в целом. Под конкурентоспособностью системы образования понимают ее способность конкурировать на мировом научно-образовательном рынке по критериям качества и доступности образования в сравнении с другими странами.

Целью настоящего исследования является анализ современных трендов повышения качества и конкурентоспособности в системе общего и профессионального образования. Выявляются тренды развития, повышения качества и конкурентоспособности образования. Сделан акцент на повышении качества профессиональной подготовки педагогических кадров.

Среди актуальных трендов развития образования К.Н. Волченкова (2024) в качестве наиболее актуальных задач выделяет способы развития педагогических кадров: дифференциацию курсов повышения квалификации (ПК) и программ переподготовки в зависимости от категории сотрудников (молодые ученые, начинающие преподаватели, опытные преподаватели, административно-управленческий персонал университета); определение пула курсов повышения квалификации, способствующих, в том числе, и личностному развитию научно-педагогических работников (НПР) университета. Кроме того, важным является определение ключевых кластеров компетенций, необходимых НПР для достижения задач стратегического развития университета; проведение анализа существующих курсов ПК и программ переподготовки и разработка курсов, закрывающих выявленные лакуны. При этом необходимо разрабатывать систему опережающего, а не реактивного повышения

квалификации, использовать лучшие практики университетов России [6].

В качестве ресурсов повышения качества образования рекомендуются следующие технологии, средства и методы обучения: цифровые технологии [13, 35], компетентностный подход [5, 14], проектная деятельность [4, 24], управление профессиональным развитием педагога [17, 27], социальное партнерства [7, 12] и др.

Согласно точке зрения М.В. Потаповой и Н.В. Каменковой, качество образования следует рассматривать с позиции качества процесса и результата педагогической деятельности. Проведенный авторами эксперимент показал, что теоретически обоснованное систематическое использование инструментария в форме балльно-рейтинговой шкалы для диагностирования качества сформированности компетенций (умений) оказалось результативным. Временной фактор, т. е. длительность его применения, позволил студентам адаптироваться и осознать ценностно-смысловые аспекты использования балльно-рейтинговой шкалы как стимула успешного освоения профессиональных умений [25].

Таким образом, образование находится в эпицентре процесса глобализации. Педагогическая общественность обсуждает направления его адаптации к современным социально-экономическим условиям развития производства, принципиально иным требованиям к качеству подготовки специалистов в России. Особенно актуальны эти изменения в системах высшего и дополнительного профессионального образования, где предполагается сдвиг акцента с процесса на результаты обучения и концентрацию внимания на обучающемся. Указанные тенденции в совершенствовании подготовки специалистов обусловлены современной парадигмой образования, ее ведущими принципами, такими как: многомерность, непрерывность, преемственность, профессионализация, индивидуализация, а также цифровая трансформация общества в целом.

Международная комиссия по вопросам образования, науки и культуры при ООН (Юнеско) провозгласила два основных принципа современного образования: «образование для всех» и «образование через всю жизнь». Эти принципы и обуславливают инновационную деятельность образовательной системы, ее содержание и организационные формы.

Материал и методы исследования

В ходе подготовки материала данной статьи были проанализированы научные источники из баз данных Science Direct, Research Gate, e-library по основным критериям: полнотекстовые статьи, опубликованные преимущественно в последние пять лет, ключевые слова, новые подходы к решению задач повышения качества и конкурентоспособности в системе общего и профессионального образования.

При отборе содержания материала мы использовали метод анализа документов и научных источников, отражающих новые технологии, подходы и способы решения различных аспектов повышения качества образования и конкурентоспособности отечественной системы образования; методические приемы обобщения передового педагогического опыта по проблеме исследования; сравнения и интерпретации результатов анализа; обоснования основных трендов повышения качества и конкурентоспособности в системе общего и профессионального образования.

Результаты исследования

Актуальные тренды развития, повышения качества и конкурентоспособности образования. Образовательная система является ключевой областью жизнедеятельности РФ, способствующей раскрытию индивидуальных талантов и совершенствованию конкурентоспособности нашей страны. Главным инструментом для ответа на современные глобальные вызовы является качество научно-технологического и гуманитарного образования. Создание научно-образовательной среды как единого целостного механизма и фундаментальной основы развития новых технологических разработок, выявление и раскрытие новых талантов, продвижение национальной технологической инициативы являются особенностью конкурентоспособности РФ в мировом сообществе [30]. В 2018 году был утвержден паспорт Национального проекта «Образование», в который вошли федеральные проекты, в том числе «Цифровая образовательная среда», «Учитель будущего», «Молодые профессионалы», которые актуальны и реализуются в настоящее время. Теоретико-методологическую основу реализации федеральных проектов составляет углубление интеграции междисциплинарных исследований в области естественно-математических наук, физики, химии, биотехнологии, биоинформа-

тики и гуманитарных наук, в частности педагогики, психологии и социологии. Для обеспечения технологической независимости и конкурентоспособности страны также актуально развитие конвергентных НБИКС-технологий (природоподобных технологий: нано-, био-, информационных когнитивных и социогуманитарных), человекомашинных систем (биороботы, обучающие и контролируемые автоматизированные системы) и т. д.

Следующей актуальной задачей в современных условиях трансформации науки и технологий является подготовка компетентных кадров, способных противостоять «большим вызовам». Однако на данном этапе ощущается дефицит специалистов высшей квалификации в ряде ключевых сфер деятельности, способных предложить новый научный результат с учетом перспектив его применения [22]. В данном аспекте внимание фокусируется на ключевых компетентностях и новых видах естественно-научной, математической и технологической грамотности будущих специалистов. Актуальной задачей остается формирование конкурентоспособных систем научно-технического творчества и технологического образования, способных сформировать базовую функциональную грамотность в технологической сфере, профилизацию и популяризацию среди молодежи в научно-технической сфере [26].

Актуальное направление по качественному обновлению образования в Российской Федерации и условия для эффективной реализации поставленных задач, связанных с цифровизацией процесса обучения, представлены в работах [15, 31]. Современное состояние цифровизации образования и содержание подготовки будущих педагогов к использованию информационно-образовательной среды в ракурсе повышения конкурентоспособности детально рассмотрено в работах [18, 19].

Мониторинг глобальных трендов цифровизации образования в РФ показал, что она включает:

– разработку и внедрение нового образовательного контента, цифровых учебно-методических комплексов (программ, материалов, инструментов оценки сформированности ключевых компетенций);

– геймификацию образования (разработку и внедрение обучающих компьютерных игр и цифровых симуляторов (тренажеров, виртуальных лабораторий) на основе современных

технологий визуализации и решений дополненной реальности);

– развитие дистанционного образования, расширение спектра и качества массовых открытых онлайн-курсов лучших педагогов по различным предметным областям общего образования и направлениям дополнительного образования;

– развитие новых социальных сетей в образовании, позволяющих оперативно обмениваться информацией, а также поддерживающих контентное обучение согласно персональным интересам обучающегося [20].

Наряду с успешной модернизацией образовательных систем как в Российской Федерации, так и за рубежом, исследователи указывают на объективные риски. Во-первых, это имеющий место низкий уровень мотивации учителей и научно-педагогических работников к внедрению и использованию в профессиональной деятельности цифровых технологий [9, 49]. Во-вторых, реализация идей «оцифровки школ» возможна лишь при обеспечении функциональной готовности педагогов [28]. Для этой цели была разработана структурно-функциональная модель формирования готовности учителей к педагогической коммуникации в Интернет-пространстве, в структуру которой были включены целевой, организационно-содержательный и результативно-оценочный блоки [11].

Комитет по образованию Европейского союза разработал профиль цифровых компетенций учителя Digital Competence of Educators (DigCompEdu), который включает следующие области [41]: использование цифровых технологий в профессиональной педагогической среде, развитие навыков создания цифровых образовательных ресурсов, владение цифровыми инструментами для оценки результатов обучения, использование цифровых инструментов для расширения образовательных возможностей учащихся и др.

Современное цифровое общество и информационная насыщенность сфер жизнедеятельности человека требуют новых подходов к формированию профессионально значимых качеств будущих специалистов, среди которых особую роль играет цифровая культура педагога [21]. Для подготовки педагогов нового типа, способных решать комплексные профессиональные задачи в поликультурных и в динамично развивающихся информационно-образовательных средах, необходимо

обеспечить смену технологий преподавания и форм образовательного взаимодействия [8].

Современный конкурентоспособный педагог должен стать модератором, разработчиком образовательных траекторий, тьютором, организатором проектного обучения, координатором образовательной онлайн-платформы, ментором стартапов, игромастером, игропедагогом, тренером по майнд-фитнесу, разработчиком инструментов обучения состоянием сознания, что невозможно без овладения новыми цифровыми навыками [16].

Профессиональная подготовка в условиях цифровизации образования реализуется посредством ряда методологических и методических подходов. Одним из них является конструктивистский подход как идеи перехода от трансляции и репродукции к обучению студентов процессу получения знаний с параллельным созданием ими собственных практико-ориентированных педагогических конструкций [37], базирующихся на навыках сотрудничества, общения и творчества [42]. Альтернативным подходом также является формирование форсайт-компетенции как деятельности исследовательско-рефлексивного характера, что дает возможность конкурентоспособному специалисту «заглянуть в будущее выполняемой профессиональной деятельности с целью оценки важнейших направлений развития собственных профессиональных достижений» [23].

Обеспечение интегрированной подготовки компетентных конкурентоспособных кадров. Подготовка педагогов для различных типов образовательных организаций к осуществлению трудовых функций в соответствии с социальным заказом на эффективное применение цифровых средств, современных педагогических технологий и возможностей онлайн-образования требует совершенствования организационных условий [3]. Возможным вариантом решения проблем подготовки будущих и работающих учителей в области цифровых педагогических компетенций является интегрированная модель, существующая в кластерно-распределенном виде в рамках педагогической интернатуры, – «Центр цифровых педагогических компетенций».

Эффективность создания единых образовательных пространств на основе сетевого взаимодействия центров дополнительного образования, школы, производства и бизнеса показана в работе [36]. Одним из путей фор-

мирования цифровых компетенций педагогических работников считают *создание университетских научно-образовательных центров*, работа которых должна быть направлена на разработку и создание цифровых образовательных ресурсов с целью широкого внедрения онлайн-обучения, в том числе и массовых открытых онлайн-курсов [1].

Актуальной задачей, решение которой направлено на повышение качества и конкурентоспособности российской системы образования, остается формирование интеграционного цифрового научно-образовательного пространства при сетевом взаимодействии инженерных вузов и научных центров [10]. Необходимость создания комплексных научно-технических программ как основного направления развития образования в условиях цифровизации отмечена в работах [34, 48].

С целью продвижения цифровой грамотности как междисциплинарного предмета [46] предлагается пересмотреть образовательные программы подготовки будущих педагогов. Трансформацию педагогической деятельности учителя можно трактовать как совокупность изменений её внешней формы, внутренней структуры и содержания в контексте и под воздействием протекающих процессов модернизации и реформирования образования [29].

В системе дополнительного профессионального образования существует ряд противоречий между требованиями модернизации учебного процесса и многочисленными концепциями повышения квалификации и отсутствием единой педагогики повышения квалификации, недостаточной разработанностью альтернативных способов повышения квалификации. Эффективной формой повышения квалификации с точки зрения мотивации к креативной педагогической деятельности является участие в международных мероприятиях [32].

Усовершенствовать знания во многих областях позволяют организация и проведение онлайн-курсов, обеспечивающих свободный доступ, дистанционный формат, интерактивный контент [44].

Актуальны также гибридные образовательные среды на основе дополненной реальности [43]. Однако результативность реализации той или иной формы обучения, равно как эффективность вида деятельности по повышению квалификации, зависит от ряда социально-психологических особенностей [39].

Заключение

Конкурентоспособная система профессиональной подготовки в условиях цифровизации образования реализуется посредством актуализации методологических и методических подходов и современного инструментария. Востребованными являются подходы, реализованные на платформах социальных сетей [47], электронного обучения [45], облачного сервиса как драйвере цифровой трансформации любых программных разработок [40].

В настоящий момент можно констатировать, что определены тренды развития системы профессионального образования на среднесрочную перспективу, к которым относят: организацию сетевого взаимодействия образовательных организаций всех уровней, реализующих профессиональные программы подготовки и переподготовки специалистов, персонализацию реализации программ повышения квалификации. Результатом указанных трендов будет формирование форсайт-компетенций в условиях активизации научно-технического творчества и использования

технологий цифровизации образования (геймификации, открытых онлайн-курсов, новых социальных сетей в образовании и др.), обеспечивающее конкурентоспособную систему образования.

Перспективы цифровизации общего, профессионального и дополнительного профессионального образования заключаются в разработке и использовании основных сквозных цифровых технологий по мере их появления и развития (большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект, компоненты робототехники и сенсорики, беспроводной связи, виртуальной и дополненной реальности и др.) [33].

Система образования требует и формирует новый тип личности конкурентоспособного педагога, обладающего высоким уровнем компетентности и профессиональной культуры, отличающегося таким качеством, как динамический профессионализм. Подобный общественный запрос ведет к переосмыслению качества подготовки специалистов и поиску возможных организационных форм, путей ее оптимизации и совершенствования.

Список литературы

1. Анисимова, Т.И. О проблеме подготовки педагогических кадров в свете современной трансформации образования / Т.И. Анисимова, А.Р. Гапсаламов, Ф.М. Сабирова // *Modern Humanities Success*. – 2020. – № 3. – С. 7–13.
2. Балаклеец, И.И. Тенденции развития высшего образования в России в контексте мировых интеграционных процессов / И.И. Балаклеец, Н.Д. Дмитриева // *Актуальные вопросы современной науки и образования: материалы XVII Междунар. науч.-практ. конф. (Киров, 17–20 апр. 2018 г.)*. – Киров: МФЮА, 2018. – С. 48–53.
3. Бочарова, Ю.Ю. Модель реализации подготовки учителей-наставников и студентов-интернов в сфере цифровых педагогических компетенций / Ю.Ю. Бочарова, П.С. Ломаско, А.Л. Симонова // *Вестник Краснояр. гос. пед. ун-та им. В.П. Астафьева*. – 2018. – № 3 (45). – С. 6–19.
4. Виноградова, О.С. Комплексно-процессно-проектный подход к дизайну педагогической системы качества профессионального иноязычного образования / О.С. Виноградова // *Мир науки*. – 2018. – Т. 6, № 6. – С. 13.
5. Власова, С.В. Компетентностный подход как ресурс повышения качества образования при реализации ООП НОО / С.В. Власова // *Вестник науч. конференций*. – 2022. – № 8–1 (84). – С. 20–21.
6. Волченкова, К.Н. Тренды развития дополнительного профессионального образования / К.Н. Волченкова // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки»*. – 2024. – Т. 16, № 1. – С. 5–15.
7. Глаголев, С.Н. Социальное партнерство вуза и работодателя: индикатор успеха / С.Н. Глаголев, С.А. Михайличенко, Ю.Ю. Буряк // *Совет ректоров*. – 2016. – № 9. – С. 16–19.
8. Груздев, М.В. Становление «новой дидактики» педагогического образования в условиях глобального технологического обновления и цифровизации / М.В. Груздев, И.Ю. Тарханова // *Ярослав. пед. вестник*. – 2019. – № 3 (108). – С. 47–53.
9. Дьякова, Е.А. Цифровизация образования как основа подготовки учителя XXI века: проблемы и решения / Е.А. Дьякова, Г.Г. Сечкарева // *Вестник Армавир. гос. пед. ун-та*. – 2019. – № 2. – С. 24–36.

10. Ерохин, М.Н. Формирование интеграционного цифрового научно-образовательного пространства при сетевом взаимодействии инженерных вузов и научных центров / М.Н. Ерохин, Ю.С. Ценч // Вестник Башкир. гос. аграр. ун-та. – 2018. – № 3 (47). – С. 27–30.

11. Ефименко, Т.И. Модель формирования готовности учителей к педагогической коммуникации в интернет-пространстве / Т.И. Ефименко. – <https://science-education.ru/ru/article/view?id=13072> (дата обращения: 25.02.2023).

12. Ивлиева, И.А. Социальное партнёрство вуза и работодателя как условие повышения качества подготовки менеджеров социально-культурной деятельности / И.А. Ивлиева, Л.В. Полагутина // Вестник Моск. гос. ун-та культуры и искусств. – 2016. – № 2 (70). – С. 142–148.

13. Караваева, Н.А. Использование цифровых образовательных ресурсов как эффективное средство повышения качества образования / Н.А. Караваева // Образование и качество жизни. – 2023. – № 2 (32). – С. 29–34.

14. Кирюшина, О.Н. Ресурсы активизации формирования профессиональной компетентности педагогических кадров / О.Н. Кирюшина // Перспективы науки. – 2023. – № 7 (166). – С. 211–215.

15. Колыхматов, В.И. Образование будущего: технологии цифровизации / В.И. Колыхматов // Современное образование: содержание, технологии, качество. – 2019. – Т. 1. – С. 12–15.

16. Колыхматов, В.И. Профессиональное развитие педагога в условиях цифровизации образования / В.И. Колыхматов // Проблемы совершенствования профессиональных компетенций профессорско-преподавательского состава педагогических вузов: новые кадры – новой высшей школе: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. / Евразийская ассоциация пед. вузов, МПГУ, Казахский нац. пед. ун-т им. Абая (Алматы, 30–31 мая 2019 г.). – М., 2020. – С. 60–66.

17. Кочетова, А.А. Управление развитием инновационной деятельности как ресурс повышения качества образования / А.А. Кочетова // Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования. – 2023. – № 8. – С. 17–31.

18. Кувшинова, Е.Н. Подготовка будущих педагогов к использованию информационно-образовательной среды образовательной организации в учебных целях / Е.Н. Кувшинова // Грани познания. – 2019. – № 2 (61). – С. 53–56.

19. Мачехина, Н.А. Цифровизация образования: современное состояние и прогноз развития / Н.А. Мачехина // Вопросы педагогики. – 2019. – № 3. – С. 195–198.

20. Мониторинг глобальных трендов цифровизации. – https://www.company.rt.ru/projects/digital_trends/2018.pdf (дата обращения: 25.02.2020).

21. Носова, Л.С. Модель цифровой культуры будущих педагогов в условиях цифровизации образования / Л.С. Носова, Е.А. Леонова, А.А. Рузаков // Вестник Челяб. гос. пед. ун-та. – 2019. – № 4. – С. 134–154.

22. Оценка обеспеченности кадровым, научно-технологическим и инновационным потенциалом в разрезе приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации / М.Ш. Минцаев, И.Е. Ильина, С.Л. Парфенова и др. // Интеграция образования. – 2018. – Т. 22, № 3 (92). – С. 460–479.

23. Панфилова, В.М. Формирование форсайт-компетенции будущего учителя / В.М. Панфилова, А.Н. Панфилов, А.И. Газизова // Современные наукоемкие технологии. – 2019. – № 7. – С. 210–214.

24. Подгорный, С.А. Университет серебряного возраста «Дубна» – реализация социальной миссии образования / С.А. Подгорный, М.Г. Солнышкина // Междунар. электрон. журнал. Устойчивое развитие: наука и практика. – 2022. – № 1 (33). – С. 1–8.

25. Потапова, М.В. Инструментарий диагностирования качества сформированности профессиональных компетенций у студентов педагогического колледжа в условиях цифровой трансформации / М.В. Потапова, Н.В. Каменкова // Инновац. развитие проф. образования. – 2020. – № 4 (28). – С. 66–72.

26. Развитие естественно-научного и технологического образования в общеобразовательных организациях: национальные приоритеты / М.М. Шалашова, Е.А. Демидова, Д.А. Махотин, А.Н. Юшков // Вестник МПГУ. Серия «Педагогика и психология». – 2021. – № 1 (55). – С. 125–133.

27. Саратовцева, Н.В. К вопросу о толковании понятий «управление», «профессиональное развитие», «управление профессиональным развитием педагога» / Н.В. Саратовцева, И.Р. Дасаева // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2021. – № 10. – С. 118–120.

28. Сепик, Т.Г. Исследование сформированности представлений о цифровизации образования у студентов педагогических вузов / Т.Г. Сепик // Сетевое образовательное взаимодействие в подготовке педагога информационного общества: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. (25–26 окт. 2019 г.). – Владивосток: Дальневост. федер. ун-т, 2019. – С. 314–322.

29. Сергеева, М.Г. Трансформации педагогической деятельности учителя в условиях цифровизации образования / М.Г. Сергеева, Н.А. Мачехина // Вопросы педагогики. – 2019. – № 3. – С. 259–262.

30. Совершенствование научно-образовательной среды в Российской Федерации / С.Н. Волкова, Е.Е. Сивак, М.И. Пащикова и др. // Регион. вестник. – 2017. – № 3 (8). – С. 41–47.

31. Соловьева, Т.С. Российское образование в условиях цифровизации: тенденции и перспективы / Т.С. Соловьева // Вестник Моск. междунар. высш. школы бизнеса МИРБИС. – 2019. – № 3 (19). – С. 21–32.

32. Сырина, Т.А. О новых организационных формах в системе повышения квалификации педагогов / Т.А. Сырина, Л.В. Сарычева // Мир науки. – 2017. – Т. 5, № 6. – С. 51.

33. Тебекин, А.В. Перспективы и риски цифровизации дополнительного профессионального образования / А.В. Тебекин // Проф. образование в соврем. мире. – 2019. – Т. 9, № 1. – С. 2558–2566.

34. Федорова, Н.В. Создание комплексных научно-технических программ как основного направления развития образования в условиях цифровизации экономики / Н.В. Федорова, Ю.В. Данильченко // Науч.-техн. ведомости С.-Петербур. гос. политехн. ун-та. Экономич. науки. – 2019. – Т. 12, № 4. – С. 115–122.

35. Чеснюкова, Л.К. Технологии в образовании: инновационные ресурсы для повышения качества образования / Л.К. Чеснюкова, С.Н. Купцова, О.А. Старцева // Заметки ученого. – 2021. – № 12-1. – С. 224–227.

36. Шалашова, М.М. Ресурсные центры как площадки поиска ответов на современные вызовы экономики и образования / М.М. Шалашова, А.Е. Васильева, К.А. Рыбальченко // Про-ДОД. – 2019. – № 2 (20). – С. 28–35.

37. Шаповалов, А.А. Конструктивистский подход к профессиональной подготовке учителя в условиях цифровизации образования / А.А. Шаповалов // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 6 (79). – С. 206–208.

38. Щербатых, С.В. Педагогические сообщества как ресурс профессионального развития современного учителя / С.В. Щербатых, О.А. Рагожина // Психология образования в поликультурном пространстве. – 2023. – № 4 (64). – С. 146–153.

39. Cirocki, A. Professional Development of Secondary School EFL Teachers: Voices from Indonesia / A. Cirocki, T.S.C. Farrell // System. – 2019. – Vol. 85.

40. Cloud Service as the Driver for University's Software Engineering Programs Digital Transformation / J.A. Sánchez, B.M. Valle, J. Nicolás et al. // Procedia Computer Science. – 2019. – Vol. 149. – P. 215–222.

41. Engen, B.K. Understanding Social and Cultural Aspects of Teachers' Digital Competencies / B.K. Engen // Comunicar. – 2019. – Vol. 27, iss. 61. – P. 9–19.

42. Hong, H.Y. Developing Effective Knowledge-building Environments through Constructivist Teaching Beliefs and Technology-integration Knowledge: A Survey of Middle-school Teachers in Northern Taiwan / H.Y. Hong, P.Y. Lin, Y.H. Lee // Learning and Individual Differences. – 2019. – Vol. 76.

43. Hybrid Learning Environments by Data-driven Augmented Reality / D. Sonntag, G. Albuquerque, M. Magnor, O. Bodensiek // Procedia Manufacturing. – 2019. – Vol. 31. – P. 32–37.

44. Kotze, J. Alternative Forms of Early Grade Instructional Coaching: Emerging Evidence from Field Experiments in South Africa / J. Kotze, B. Fleisch, S. Taylor // International Journal of Educational Development. – 2019. – Vol. 66. – P. 203–213.

45. MoodleREC: A Recommendation System for Creating Courses Using the Moodle e-learning Platform / C. Medio, C. Limongelli, F. Sciarrone, M. Temperini // Computers in Human Behavior. – 2020. – Vol. 104. – P. 1061–1068.

46. Polizzi, G. Digital Literacy and the National Curriculum for England: Learning from how the Experts Engage with and Evaluate Online Content / G. Polizzi // Computers and Education. – 2020.

47. Saini, C. Implementing Facebook-based Instructional Approach in Pre-service Teacher

Education: An Empirical Investigation / C. Saini, J. Abraham // Computers and Education. – 2019. – Vol. 128. – P. 243–255.

48. *Technology Integration in Service-learning Pedagogy: A Holistic Framework / M. Salam, D.N.A. Iskandar, D.H.A. Ibrahim, M.S. Farooq // Telematics and Informatics. – 2019. – Vol. 38. – P. 257–273.*

49. *Zaghloul, H. Educational Media and Educational Technology within Specific Education in Egypt and KSA: Challenges and Prospects for Development / H. Zaghloul, M. Rabeh // The Education and Science Journal. – 2020. – Vol. 22 (1) – P. 170–192.*

References

1. Anisimova T.I., Gapsalamov A.R., Sabirova F.M. [On the Problem of Training Pedagogical Personnel in the Light of Modern Transformation of Education]. *Modern Humanities Success*, 2020, no. 3, pp. 7–13. (in Russ.)

2. Balakleets I.I., Dmitrieva N.D. [Trends in the Development of Higher Education in Russia in the Context of Global Integration Processes]. *Aktual'nye voprosy sovremennoi nauki i obrazovaniya. Materialy XVII mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Topical Issues of Modern Science and Education: Materials of the XVII International Scientific and Practical Conference]. Kirov, April 17–20, 2018, pp. 48–53. (in Russ.)

3. Bocharova Yu.Yu., Lomasko P.S., Simonova A.L. [Content and Implementation Model of Integrated Training in Digital Pedagogical Competences of Teachers-mentors and Students-interns]. *Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev*, 2018, no. 3 (45), pp. 6–19. (in Russ.)

4. Vinogradova O.S. [Complex Process-design Approach to the Design of the Pedagogical Quality System of Vocational Foreign Language Education]. *The World of Science*, 2018, vol. 6, no. 6, p. 13. (in Russ.)

5. Vlasova S.V. [Competence-based Approach as a Resource for Improving the Quality of Education in the Implementation of Basic Educational Program of Primary General Education]. *Bulletin of Scientific Conferences*, 2022, no. 8–1 (84), pp. 20–21. (in Russ.)

6. Volchenkova K.N. [Trends in the Development of Continuing Professional Education]. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education. Educational Sciences*, 2024, vol. 16 (1), pp. 5–15. (in Russ.). DOI: 10.14529/ped240101

7. Glagolev S.N., Mikhaylichenko S.A., Buryak Yu.Yu. [Social Partnership of the University and the Employer: a Success Indicator]. *Council of Rectors*, 2016, no. 9, pp. 16–19. (in Russ.)

8. Gruzdev M.V., Tarkhanova I.Yu. [Development of Pedagogical Education “New Didactics” in Conditions of Global Technological Updating and Digitalization]. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2019, no. 3 (108), pp. 47–53. (in Russ.)

9. Dyakova E.A., Sechkareva G.G. [Digitalisation of Education as a Basis of Training Teachers of the XXI Century: Problems and Solutions]. *Bulletin of Armavir State Pedagogical University*, 2019, no. 2, pp. 24–36. (in Russ.)

10. Erokhin M.N., Tsench Yu.S. [Creation of the Integrative Digital Scientific and Educational Space with a Network Interaction of Engineering Universities and Research Centers]. *Vestnik Bashkir State Agrarian University*, 2018, no. 3 (47), pp. 27–30. (in Russ.)

11. Efimenko T.I. *Model' formirovaniya gotovnosti uchitelej k pedagogicheskoy kommunikacii v internet-prostranstve* [The Model of Maintaining Teachers' Readiness for the Pedagogical Communication in the Internet-space]. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=13072> (accessed 25.02. 2023). (in Russ.)

12. Ivlieva I.A., Polagutina L.V. [Social Partnership of the University and the Employer as a Condition for Improving the Quality of Training Managers of Social and Cultural Activity]. *The Bulletin of Moscow State University of Culture and Arts*, 2016, no. 2 (70), pp. 142–148. (in Russ.)

13. Karavaeva N.A. [The Use of Digital Educational Resources as an Effective Means of Improving the Quality of Education]. *Education and Quality of Life*, 2023, no. 2 (32), pp. 29–34. (in Russ.)

14. Kiryushina O.N. Resources for Enhancing the Formation of Professional Competence of Teaching Staff]. *Science Prospects*, 2023, no. 7 (166), pp. 211–215. (in Russ.)

15. Kolykhmatov V.I. [The Future of Education: Digital Transformation]. *Modern Education: Content, Technology, Quality*, 2019, vol. 1, pp. 12–15. (in Russ.)
16. Kolykhmatov V.I. [Professional Development of a Teacher in the Conditions of Digitalization of Education]. *Problemy sovershenstvovaniya professional'nykh kompetentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava pedagogicheskikh vuzov: novye kadry – novoi vysshei shkole: Sbornik statei mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Evraziiskaya assotsiatsiya pedagogicheskikh vuzov* [Problems of Improving Professional Competencies of Teaching staff of Pedagogical Universities: New Personnel – a New Higher School: A Collection of Articles of the International Scientific and Practical Conference]. Moscow, 2020, pp. 60–66. (in Russ.)
17. Kochetova A.A. [Management of Innovative Activities Development as a Resource of Improving the Quality of Education]. *Education Quality Management: theory and Practice of Effective Administration*, 2023, no. 8, pp. 17–31. (in Russ.)
18. Kuvshinova E.N. [Training of Future Teachers to the Usage of Informational and Educational Environment of Educational Organization for Educational Purposes]. *The Facets of Knowledge*, 2019, no. 2 (61), pp. 53–56. (in Russ.)
19. Machekhina N.A. [Digitalization of Education: Current State and Forecast of Development]. *Questions of Pedagogy*, 2019, no. 3, pp. 195–198. (in Russ.)
20. *Monitoring global'nykh trendov tsifrovizatsii* [Monitoring Global Digitalization Trends]. Available at: https://www.company.rt.ru/projects/digital_trends/2018.pdf (accessed 25.02.2023). (in Russ.)
21. Nosova L.S., Leonova E.A., Ruzakov A.A. [Digital Culture Model of Future Teachers under Conditions of Education Digitalization]. *The Herald of South-Ural state Humanities-Pedagogical University*, 2019, no. 4, pp. 134–154. (in Russ.)
22. Mintshev M.Sh., Ilyina I.E., Parfenova S.L. et al. [Evaluation of Availability of Human, Scientific, Technological and Innovative Potential in the Context of Priorities in Scientific and Technological Development of the Russian Federation]. *Integration of Education*, 2018, vol. 22, no 3 (92), pp. 460–479. (in Russ.) DOI: 10.15507/1991-9468.092.022.201803.460-479
23. Panfilova V.M., Panfilov A.N., Gazizova A.I. [Formation of Foresight Competence of Future Teachers]. *Modern High Technologies*, 2019, no. 7, pp. 210–214. (in Russ.)
24. Podgornyi S.A., Solnyshkina M.G. [Silver age University “Dubna” – Implementation of the Social Mission of Education]. *Sustainable Development: Design and Management*, 2022, no. 1 (33), pp. 1–8. (in Russ.)
25. Potapova M.V., Kamenkova N.V. [Toolkit for Diagnosing the Quality of Formation of Professional Competencies among Pedagogical College Students in the Context of Digital Transformation]. *Innovative Development of Vocational Education*, 2020, no. 4 (28), pp. 66–72. (in Russ.)
26. Shalashova, M.M. Demidova E.A., Makhotin D.A., Yushkov A.N. [Development of Science and Technology Education in Educational Institutions: National Priorities]. *MCU Journal of Pedagogy and Psychology*, 2021, no. 1 (55), pp. 125–133. (in Russ.) DOI: 10.25688/2076-9121.2021.55.1.10
27. Saratovtseva N.V., Dasaeva I.R. [On the Question of the Interpretation of the Concepts of “Management”, “Professional Development”, “Management of Professional Development of a Teacher”]. *Sborniki konferentsii NITs Sotsiosfera* [Collections of Conferences of SIC Sociosphere], 2021, no. 10, pp. 118–120. (in Russ.)
28. Sepik T.G. [A Study of the Formation of Ideas about the Digitalization of Education among Students of Pedagogical Universities]. *Setevoe obrazovatel'noe vzaimodeistvie v podgotovke pedagoga informatsionnogo obshchestva: Sbornik materialov Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Network Educational Interaction in the Training of an Information Society Teacher: Collection of Materials of the International Scientific and Practical Conference], Vladivostok: Far Eastern Federal University Publ., 2019, pp. 314–322. (in Russ.)
29. Sergeeva M.G., Machekhina N.A. [Transformations of Teacher's Pedagogical Activity in the Context of Digitalization of Education]. *Questions of Pedagogy*, 2019, no. 3, pp. 259–262. (in Russ.)
30. Volkova S.N., Sivak E.E., Pashkova M.I. [Improving the Scientific and Educational Environment in the Russian Federation]. *Regional Bulletin*, 2017, no. 3 (8), pp. 41–47. (in Russ.)

31. Soloveva T.S. [Russian Education in the Context of Digitalization: Trends and Prospects]. *Bulletin of the Moscow International Higher School of Business MIRBIS*, 2019, no. 3 (19), pp. 21–32. (in Russ.) DOI: 10.25634/MIRBIS.2019.3.3
32. Syrina T.A., Sarycheva L.V. [On New Organizational Forms in Teacher Professional Development System]. *World of Science. Pedagogy and Psychology*, 2017, vol. 5, no. 6. (in Russ.)
33. Tebekin A.V. [Outlooks and Risks in Digitalization of Further Training]. *Professional Education in the Modern World*, 2019, vol. 9, no. 1, pp. 2558–2566. (in Russ.) DOI: 10.15372/PEMW20190119
34. Fedorova N.V., Danil'chenko Yu.V. [Creating Comprehensive Scientific and Technical Programs as a Basic Direction of Education Development Against the Backdrop of Economy Digitalization]. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2019, vol. 12, no. 4, pp. 115–122. (in Russ.)
35. Chesnyukova L.K., Kuptsova S.N., Startseva O.A. [Technologies in Education: Innovative Resources for Improving the Quality of Education]. *The Scientist's Notes*, 2021, no. 12-1, pp. 224–227. (in Russ.)
36. Shalashova M.M., Vasilyeva A.E., Rybalchenko K.A. [Resource Centers as a Platform for Finding Answers to Modern Challenges of the Economy and Education]. *Pro-DOD*, 2019, no. 2 (20), pp. 28–35. (in Russ.)
37. Shapovalov A.A. [Constructivist Approach to Professional Training of the Teacher in Conditions of Education Digitalization]. *The World of Science, Culture and Education*, 2019, no. 6 (79), pp. 206–208. (in Russ.)
38. Shcherbatykh S.V., Ragozhina O.A. [Pedagogical Communities as a Resource for Professional Development of a Modern Teacher]. *Psychology of Education in a Multicultural Space*, 2023, no. 4 (64), pp. 146–153. (in Russ.) DOI: 10.24888/2073-8439-2023-64-4-146-153
39. Cirocki A., Farrell T.S.C. Professional Development of Secondary School EFL Teachers: Voices from Indonesia. *System*, 2019, vol. 85. DOI: 10.1016/j.system.2019.102111
40. Sánchez J.A., Valle B.M., Nicolás J. et al. Cloud Service as the Driver for University's Software Engineering Programs Digital Transformation. *Procedia Computer Science*, 2019, vol. 149, pp. 215–222. DOI: 10.1016/j.procs.2019.01.126
41. Engen B.K. Understanding Social and Cultural Aspects of Teachers' Digital Competencies. *Comunicar*, 2019, vol. 27, iss. 61, pp. 9–19. DOI: 10.3916/C61-2019-01
42. Hong H.Y., Lin P.Y., Lee Y.H. Developing Effective Knowledge-building Environments through Constructivist Teaching beliefs and Technology-integration Knowledge: A Survey of Middle-school Teachers in Northern Taiwan. *Learning and Individual Differences*, 2019, vol. 76. DOI: 10.1016/j.lindif.2019.101787
43. Sonntag D., Albuquerque G., Magnor M., Bodensiek O. Hybrid Learning Environments by Data-driven Augmented Reality. *Procedia Manufacturing*, 2019, vol. 31, pp. 32–37. DOI: 10.1016/j.promfg.2019.03.006
44. Kotze J., Fleisch B., Taylor S. Alternative forms of Early Grade Instructional Coaching: Emerging Evidence from Field Experiments in South Africa. *International Journal of Educational Development*, 2019, vol. 66, pp. 203–213. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2018.09.004
45. Medio C., Limongelli C., Sciarrone F., Temperini M. MoodleREC: A Recommendation System for Creating Courses using the Moodle E-learning Platform. *Computers in Human Behavior*, 2020, vol. 104, pp. 1061–1068. DOI: 10.1016/j.chb.2019.106168
46. Polizzi G. Digital Literacy and the National Curriculum for England: Learning from how the Experts Engage with and Evaluate Online Content. *Computers and Education*, 2020. DOI: 10.1016/j.compedu.2020.103859
47. Saini C., Abraham J. Implementing Facebook-based Instructional Approach in Pre-service Teacher Education: An Empirical Investigation. *Computers and Education*, 2019, vol. 128, pp. 243–255. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.09.025
48. Salam M., Iskandar D.N.A., Ibrahim D.H.A., Farooq M.S. Technology Integration in Service-learning Pedagogy: A Holistic Framework. *Telematics and Informatics*, 2019, vol. 38, pp. 257–273. DOI: 10.1016/j.tele.2019.02.002

49. Zaghoul H., Rabeh M. Educational Media and Educational Technology within Specific Education in Egypt and KSA: Challenges and Prospects for Development. *The Education and Science Journal*, 2020, vol. 22(1), pp. 170–192. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-1-170-192

Информация об авторах

Потапова Марина Владимировна, доктор педагогических наук, профессор, проректор по образовательной деятельности, Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия.

Шибкова Дарья Захаровна, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник научно-исследовательского центра спортивной науки, Институт спорта, туризма и сервиса, Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия.

Байгужин Павел Азифович, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник научно-исследовательского центра спортивной науки, Институт спорта, туризма и сервиса, Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия.

Information about the authors

Marina V. Potapova, Doctor of Pedagogy, Professor, Vice-Rector for Academic Affairs, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia.

Daria Z. Shibkova, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Chief Researcher at the Research Center for Sports Science, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia.

Pavel A. Baiguzhin, Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher, Research Center for Sports Science; Institute of Sport, Tourism and Service; South Ural State University, Chelyabinsk, Russia.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 24.06.2024

The article was submitted 24.06.2024