

Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. 2026. Т. 18, № 2. С. 80–89
The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University. 2026. Vol. 18, № 2. P. 80–89

Научная статья

УДК 378.14:004

DOI: <https://doi.org/10.29039/2949-1258/2026-2/080-089>

EDN: <https://elibrary.ru/OYGHJN>

Развитие цифровых компетенций начинающих преподавателей технического вуза в условиях цифровой трансформации высшего образования

Сидорова Светлана Николаевна

Воронов Роман Евгеньевич

Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева
Кемерово. Россия

Воронова Дарья Алексеевна

Кемеровский государственный университет
Кемерово. Россия

***Аннотация.** Рассматривается проблема развития цифровых компетенций молодых преподавателей технического вуза в условиях цифровой трансформации высшего образования. Цель исследования – теоретическое обоснование и эмпирический анализ уровня и особенностей развития цифровых компетенций, а также выявление педагогических условий, влияющих на этот процесс. Методологическую основу исследования составили положения теории профессионально-педагогической компетентности и содержание концепций цифровой трансформации образования. Научная новизна заключается в уточнении структуры цифровых компетенций и выявлении факторов их развития. Практическая значимость связана с возможностью использования результатов при разработке программ повышения квалификации и моделей сопровождения молодых преподавателей.*

***Ключевые слова:** цифровая трансформация образования, цифровые компетенции, цифровая образовательная среда, искусственный интеллект, профессиональное развитие*

***Для цитирования:** Сидорова С. Н., Воронов Р. Е., Воронова Д. А. Развитие цифровых компетенций начинающих преподавателей технического вуза в условиях цифровой трансформации высшего образования // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. 2026. Т. 18, № 2. С. 80–89. DOI: <https://doi.org/10.29039/2949-1258/2026-2/080-089>. EDN: <https://elibrary.ru/OYGHJN>*

© Сидорова С. Н., 2026

© Воронов Р. Е., 2026

© Воронова Д. А., 2026

Original article

Development of digital competencies of beginning teachers at a technical university in the context of digital transformation of higher education

Svetlana N. Sidorova

Roman E. Voronov

Kuzbass State Technical University named after T. F. Gorbachev
Kemerovo, Russia

Daria A. Voronova

Kemerovo State University
Kemerovo, Russia

Abstract. *The article discusses the problem of developing digital competencies among young teachers at a technical university in the context of digital transformation of higher education. The purpose of the study is to provide a theoretical basis and an empirical analysis of the level and characteristics of the development of digital competencies, as well as to identify the pedagogical conditions that influence this process. The methodological framework is based on the theory of professional and pedagogical competence and the concept of digital transformation of education. The scientific novelty of the study lies in clarifying the structure of digital competencies and identifying the factors that influence their development. The practical significance of the study lies in the possibility of using its findings in the development of advanced training programs and support models for young teachers.*

Keywords: *digital transformation of education, digital competencies, digital educational environment, artificial intelligence, professional development*

For citation: *Sidorova S. N., Voronov R. E., Voronova D. A. Development of digital competencies of beginning teachers at a technical university in the context of digital transformation of higher education // The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University. 2026. Vol. 18, № 2. P. 80–89. DOI: <https://doi.org/10.29039/2949-1258/2026-2/080-089>. EDN: <https://elibrary.ru/OYGHJN>*

Введение

Отечественная система высшего образования находится в состоянии устойчивой цифровой трансформации, обусловленной развитием информационно-коммуникационных технологий, технологий искусственного интеллекта и цифровых образовательных платформ. Цифровизация затрагивает не только технические средства и инфраструктуру образовательных организаций, но и содержание профессиональной деятельности преподавателя, трансформируя цели, формы и методы обучения. В исследовании О. В. Ванновской и Е. А. Лебедевой отмечается, что цифровая трансформация образования представляет собой комплексное изменение структуры, процессов внутренней коммуникации, моделей образовательной деятельности и всей организационной культуры образовательной организации с помощью цифровых технологий [1].

В условиях цифровой трансформации существенно возрастает роль преподавателя как ключевого субъекта образовательного процесса. Преподаватель

технического вуза все чаще выступает не только как источник знаний, но и как модератор цифровой образовательной среды, проектировщик образовательных траекторий, разработчик электронных образовательных ресурсов и наставник в освоении цифровых инструментов. Исследователи-аналитики в своих работах подчеркивают: «цифровые технологии изменили структуру преподавания, усилив роль преподавателя как модератора цифровой среды, тьютора и разработчика онлайн-курсов» [2].

Особое значение в данном контексте приобретает проблема развития цифровых компетенций преподавателей высшей школы. По мнению В. Г. Ларионова и соавторов, «цифровые компетенции представляют собой набор умений и знаний, необходимый для осуществления профессиональной деятельности с использованием цифровых технологий» [3]. К таким компетенциям относятся навыки работы с прикладными программами и цифровым оборудованием, коммуникация в цифровой среде, создание цифровых продуктов, а также способность к самостоятельному использованию современных программных решений. Уровень сформированности цифровых компетенций напрямую влияет на качество реализации образовательных программ и успешность цифровых преобразований в высшем образовании.

Наиболее уязвимой группой в условиях цифровой трансформации образования являются начинающие преподаватели технических вузов. Период вхождения в профессию для них совпадает с необходимостью одновременного освоения педагогической деятельности, цифровых технологий и новых профессиональных ролей. Исследования показывают, что профессиональные дефициты молодых педагогов часто связаны не только с недостатками методического опыта, но и с их психологической неготовностью к работе в условиях цифровой неопределенности. Как отмечают Т. Т. Щелина и С. О. Щелина, у начинающих педагогов диагностируется «недостаток внутренней мотивации... слабо выраженная педагогическая направленность», что в сочетании с «низкой стрессоустойчивостью» существенно затрудняет их адаптацию к профессиональной детальности [4].

Дополнительную сложность представляет активное внедрение в образовательный процесс инструментов искусственного интеллекта. С одной стороны, искусственный интеллект рассматривается как ресурс повышения эффективности педагогической деятельности и автоматизации рутинных задач, с другой – требует от преподавателя принципиально новых цифровых и методических умений. Как отмечают А. Р. Камалева и О. Ю. Муллер, педагогам необходимо «развивать навыки критического мышления в отношении ИИ и уметь рефлексивно оценивать этические и социальные последствия его использования, такие как конфиденциальность данных и алгоритмическая дискриминация» [5].

Несмотря на значительное количество исследований, посвященных цифровизации высшего образования, проблема целенаправленного развития цифровых компетенций именно у начинающих преподавателей технических вузов остается недостаточно разработанной. В научной литературе преимущественно анализируются либо общие вопросы цифровой трансформации образования, либо цифровая компетентность преподавателей без учета этапа профессионального

становления и специфики технического профиля подготовки. В связи с этим цель настоящего исследования заключается в анализе теоретических и практических аспектов развития цифровых компетенций начинающих преподавателей технического вуза и выявлении педагогических условий, обеспечивающих эффективность данного процесса.

Основная часть

Цифровая трансформация высшего образования в современных научных исследованиях рассматривается как системный и многоуровневый процесс, затрагивающий не только технологическую инфраструктуру образовательных организаций, но и педагогические, организационные и ценностные основания образовательной деятельности. В отличие от локальной цифровизации отдельных процессов цифровая трансформация предполагает качественное изменение всей образовательной системы. С педагогической точки зрения она затрагивает цели, содержание, методы и формы обучения, а также планируемые образовательные результаты.

Особое значение цифровая трансформация приобретает для технических вузов, которые ориентированы на подготовку специалистов высокотехнологичных отраслей экономики. В этих условиях преподаватель должен не только владеть цифровыми инструментами, но и уметь интегрировать их в содержание дисциплины, методику обучения и профессиональную подготовку студентов. Меняется также характер взаимодействия со студентами: современные студенты демонстрируют готовность к гибридным формам обучения, но и при этом не готовы к полному отказу от традиционного общения с преподавателем. По данным Е. Е. Абросимовой и Э. У. Ягафаровой, более половины студентов (51,9 %) предпочитают смешанные формы занятий, а 51,1 % готовы к замене части дисциплин онлайн-курсами [6].

В контексте проведенного исследования под цифровыми компетенциями преподавателя следует понимать интегрированную совокупность теоретических знаний, практических умений, профессиональных навыков и опыта, обеспечивающую результативное внедрение и использование цифровых технологий в сфере образовательной и научной деятельности. Для преподавателя технического вуза данные компетенции имеют выраженную отраслевую направленность. Помимо базовых навыков работы с цифровой информацией и образовательными платформами значимыми становятся компетенции в области специализированного программного обеспечения, цифрового моделирования, инженерных симуляторов, анализа данных и использования интеллектуальных сервисов. Как подчеркивает Ю. А. Масалова, особое значение имеют «специальные, или отраслевые, позволяющие реализовывать профессиональные задачи на основе использования компьютерной техники, специализированных компьютерных программ» [7].

Наряду с технологическими компонентами цифровые компетенции включают личностно-психологические характеристики, определяющие готовность преподавателя к профессиональным изменениям. Для начинающих преподавателей данный аспект приобретает особую значимость, поскольку развитие цифровых компетенций происходит параллельно с формированием педагогической

идентичности и адаптацией к академической среде. Психологический анализ профессиональных дефицитов молодых преподавателей, проведенный Т. Т. Щелиной и С. О. Щелиной, подтверждает взаимообусловленность возникающих трудностей недостаточным вниманием к личностному компоненту профессиональной подготовки современного учителя [4]. Этот факт позволяет рассматривать цифровые компетенции не только как инструмент профессиональной деятельности, но и как ресурс профессиональной адаптации.

Начинающие преподаватели технических вузов представляют собой специфическую профессиональную группу, находящуюся на этапе становления педагогической идентичности и профессиональной адаптации. Для них характерна ситуация одновременного освоения нескольких профессиональных ролей: преподавателя, исследователя, разработчика образовательных материалов, пользователя цифровых платформ и инструментов ИИ.

Исследования А. Е. Сержкиной показывают, что преподаватели испытывают устойчивую потребность в развитии цифровых навыков. Так, «наиболее востребованной для повышения квалификации преподавателей вузов является технология подготовки комплекса электронных образовательных ресурсов для дистанционного обучения» [8]. Это указывает на необходимость системного формирования цифровых компетенций уже на ранних этапах профессиональной деятельности.

Особую роль в развитии начинающих преподавателей играет цифровая образовательная среда вуза. Ее эффективность определяется не только наличием инфраструктуры, но и готовностью преподавателей к ее использованию, уровнем их мотивации и опытом участия в организационных изменениях. По мнению О. В. Володиной, в условиях цифровой трансформации организации ключевое значение приобретают «лояльность персонала к организации, предполагающая в том числе более позитивное восприятие сотрудниками организационных изменений» и «мотивация персонала, в том числе мотивация в случаях отдельных организационных преобразований» [9]. Таким образом, развитие цифровых компетенций молодых преподавателей следует рассматривать как процесс, зависящий не только от индивидуальных характеристик, но и от институциональных условий, создаваемых университетом.

К числу значимых институциональных условий относятся развитая цифровая инфраструктура, система повышения квалификации, техническая и методическая поддержка, а также наставничество. Цифровизация затрагивает не только учебный процесс, но и управленческие механизмы функционирования вуза, включая планирование, учет нагрузки, контроль деятельности преподавательского состава и внутреннюю коммуникацию. Согласно мнению Т. Л. Ким и В. В. Меркурьева, внедрение электронного индивидуального плана преподавателя позволит «снизить нагрузку на преподавателей и сотрудников университета при формировании отчетов по учебной, учебно-методической, научной, организационной и другим видам деятельности, а также позволит развить новые компетенции» [10].

Не менее важными являются психолого-педагогические факторы развития цифровых компетенций. К ним относятся профессиональная мотивация,

внутренняя готовность к изменениям, уровень цифровой самоэффективности, отношение к инновациям и педагогическая поддержка. Исследователи подчеркивают, что именно уровень профессионально-педагогической компетентности во многом определяет качество образовательного процесса и готовность преподавателя к внедрению инноваций. В своих работах Л. А. Бурняшева и Л. Х. Газгиреева обращают внимание на то, что основу профессиональной компетентности педагога будут составлять: «психолого-педагогическая и коммуникативная, предметная и методическая (как часть общепедагогической), технологическая и этнокультурная компетенции, а также компетенция профессиональной самореализации» [11].

Значимым направлением современного этапа цифровой трансформации является использование инструментов ИИ в образовательной деятельности. Исследования показывают, что принятие преподавателями таких инструментов зависит от восприятия их полезности, удобства использования, рекомендаций профессионального сообщества и стремления к инновациям. Е. В. Желнина и Н. В. Любавина отмечают, что решение педагогов использовать инструменты искусственного интеллекта связано с ожиданиями «повышения эффективности и продуктивности», «автоматизацией рутинных задач», «доступностью и удобством использования», а также «стремлением к инновациям и профессиональному развитию» [12]. Вместе с тем недостаточная готовность к использованию технологий ИИ может выступать фактором профессионального напряжения и тормозить процессы цифрового развития вуза.

Эмпирическая часть исследования носила пилотный характер и была направлена на оценку уровня сформированности цифровых компетенций начинающих преподавателей технического вуза, а также на выявление факторов, потенциально связанных с их развитием в условиях цифровой трансформации высшего образования. В исследовании приняли участие 30 начинающих преподавателей технического вуза со стажем педагогической деятельности до пяти лет. Использовались методы теоретического анализа научных источников, анкетирование и самооценка цифровых компетенций.

Результаты исследования показали, что большинство респондентов демонстрируют достаточно высокий уровень базовых цифровых компетенций. Начинающие преподаватели уверенно используют офисные приложения, электронные образовательные платформы, средства онлайн-коммуникации и цифровые ресурсы для подготовки учебных материалов. Полученные в ходе научного исследования данные в целом согласуются с выводами Ю. А. Масаловой о том, что преподаватели вузов в основном демонстрируют высокий уровень базовых цифровых компетенций [7].

В то же время пилотный анализ показал, что уровень сформированности профессионально ориентированных цифровых компетенций у части респондентов заметно ниже ожидаемого. Наибольшие затруднения возникли на этапе разработки электронных образовательных ресурсов, проектирования курсов, использования цифровых инструментов для анализа данных и применения технологий ИИ в образовательном процессе. Подобная ситуация согласуется с резуль-

татами исследований, в которых подчеркивается высокий запрос преподавателей на практико-ориентированное повышение квалификации в сфере цифровых технологий.

Отдельного внимания заслуживают результаты, связанные с использованием инструментов ИИ в образовательном процессе. Анкетные данные показали, что начинающие преподаватели в целом положительно оценивают потенциал технологий ИИ для автоматизации рутинных задач и повышения эффективности преподавательской деятельности. Однако регулярное использование инструментов ИИ характерно не для всей группы респондентов. Это может быть обусловлено различиями в уровне цифровой грамотности, неодинаковым опытом использования соответствующих технологий, а также разным пониманием их педагогической ценности.

Полученные результаты также выявили связь между самооценкой цифровых компетенций и потребностью в профессиональном развитии. Большинство респондентов выразили заинтересованность в прохождении программ повышения квалификации, ориентированных на практическое освоение цифровых образовательных технологий. Это соотносится с представлением о том, что цифровая трансформация предполагает перестройку ключевых направлений деятельности образовательной организации на основе ИКТ (информационно-коммуникационные технологии), а следовательно, требует системной подготовки и переподготовки преподавательского состава.

Таким образом, результаты пилотного исследования позволяют сделать вывод о фрагментарном характере развития цифровых компетенций молодых преподавателей технического вуза. При относительно развитых базовых цифровых навыках сохраняется дефицит профессиональных компетенций, в том числе в сфере искусственного интеллекта. Это подтверждает необходимость целенаправленного педагогического сопровождения развития цифровых компетенций молодых преподавателей технического вуза, включающего повышение квалификации, наставничество, развитие цифровой образовательной среды и поддержку профессиональной мотивации.

Заключение

Проведенное исследование позволило рассмотреть проблему развития цифровых компетенций молодых преподавателей технического вуза в условиях цифровой трансформации высшего образования. Анализ научных источников показал, что цифровая трансформация высшей школы носит системный характер и затрагивает не только технологическую инфраструктуру, но и содержание профессиональной деятельности преподавателя, его педагогические функции и профессиональную роль. В этих условиях цифровые компетенции выступают неотъемлемым компонентом профессионально-педагогической компетентности преподавателя технического вуза.

В ходе исследования было уточнено, что цифровая компетентность преподавателя может рассматриваться как многоуровневое образование, включающее базовые, универсальные, профессионально ориентированные и инновационные компоненты. Для начинающих преподавателей технических вузов развитие

данных компетенций осложняется одновременным процессом профессиональной адаптации, формированием педагогической идентичности и необходимостью освоения цифровой образовательной среды.

Результаты пилотного исследования показали, что начинающие преподаватели в целом демонстрируют достаточно высокий уровень базовых цифровых компетенций, однако испытывают затруднение в освоении профессионально ориентированных цифровых навыков, разработке электронных образовательных ресурсов и использовании инструментов искусственного интеллекта в образовательном процессе. Выявленные дефициты свидетельствуют о фрагментарном характере развития цифровых компетенций и недостаточной системности их формирования в условиях цифровой трансформации образования.

Анализ институциональных и психолого-педагогических факторов показал, что развитие цифровых компетенций молодых преподавателей технического вуза во многом зависит от наличия цифровой образовательной среды, системы повышения квалификации, наставнической поддержки, а также от уровня мотивации, цифровой самоэффективности и готовности к профессиональным изменениям. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов при проектировании программ повышения квалификации и профессионального сопровождения молодых преподавателей технических вузов, а также при разработке моделей развития их цифровых компетенций в условиях цифровой трансформации высшего образования.

Список источников

1. Ванновская О. В., Лебедева Е. А. Психологические детерминанты успешности овладения цифровыми компетенциями в магистратуре // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. 2025. № 2. С. 292–312. DOI: 10.35231/18186653_2025_2_292. EDN: QPTENG
2. Влияние цифровых технологий на методы обучения в высшей школе / С. Г. Руднев, А. Л. Золкин, С. В. Шамина [и др.] // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 12, № 3. С. 210–219. DOI: 10.36871/ek.up.r.2025.03.12.025
3. Ларионов В. Г., Шереметьева Е. Н., Горшкова Л. А. Цифровая трансформация высшего образования: технологии и цифровые компетенции // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2021. № 2. С. 61–69. DOI: 10.24143/2073-5537-2021-2-61-69
4. Щелина Т. Т., Щелина С. О. Психологический анализ профессиональных дефицитов молодых педагогов // Отечественная и зарубежная педагогика. 2025. Т. 1, № 3 (106). С. 86–100. DOI: 10.24412/2224-0772-2025-106-86-100
5. Муллер О. Ю., Камалеева А. Р. Цифровая компетентность педагогов вуза в сфере искусственного интеллекта // Северный регион: наука, образование, культура. 2025. Т. 26, № 1. С. 97–107. DOI: 10.35266/2949-3463-2025-1-9
6. Абросимова Е. Е., Ягафарова Э. У. Студенты и цифровизация высшего образования: социологический анализ // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2023. № 4. С. 103–110. DOI: 10.24866/1998-6785/2023-4/103-110
7. Масалова Ю. А. Цифровая компетентность преподавателей российских вузов // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25, № 3. С. 33–44. DOI: 10.15826/umpra.2021.03.025

8. Сережкина А. Е. Исследование потребности преподавателей вузов в профессиональном повышении квалификации по цифровым информационным технологиям // Управление устойчивым развитием. 2025. № 2 (57). С. 97–101. DOI: 10.55421/2499992X_2025_2_97
9. Володина О. В. Развитие человеческого капитала в условиях цифровой трансформации организации // Наука и искусство управления. Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета. 2023. № 3. С. 96–106. DOI: 10.28995/2782-2222-2023-3-96-106
10. Ким Т. Л., Меркурьев В. В. Цифровая трансформация образования // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2025. № 2 (58). С. 29–34. DOI: 10.54509/22203036_2025_2_29. EDN: IJRDMА
11. Газгиреева Л. Х., Бурняшева Л. А. Профессионально-педагогическая компетентность преподавателя вуза как ключевой фактор повышения качества образования // Гуманитарные и социальные науки. 2019. № 4. С. 235–243. DOI: 10.23683/2070-1403-2019-75-4-235-243
12. Желнина Е. В., Любавина Н. В. Факторы, влияющие на принятие педагогами инструментов искусственного интеллекта в образовательный процесс // Russian Journal of Education and Psychology. 2025. Т. 16, № 3. С. 332–347. DOI: 10.12731/2658-4034-2025-16-3-735

References

1. Vannovskaya O. V., Lebedeva E. A. Psychological determinants of the success of mastering digital competencies in the magistracy. *Bulletin of the Leningrad State University named after A. S. Pushkin*. 2025; (2): 292–312. DOI: 10.35231/18186653_2025_2_292. EDN: QPTENG
2. The impact of digital technologies on teaching methods in higher education / S. G. Rudnev, A. L. Zolkin, S. V. Shamina [et al.]. *Economics and management: problems, solutions*. 2025; 12 (3): 210–219. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.03.12.025
3. Larionov V. G., Sheremetyeva E. N., Gorshkova L. A. Digital transformation of higher education: technologies and digital competencies. *Bulletin of Astrakhan State Technical University. Series: Economics*. 2021; (2): 61–69. DOI: 10.24143/2073-5537-2021-2-61-69
4. Shchelina T. T., Shchelina S. O. Psychological analysis of professional deficits of young teachers. *Domestic and foreign pedagogy*. 2025; 1 (3 (106)): 86–100. DOI: 10.24412/2224-0772-2025-106-86-100
5. Muller O. Yu., Kamaleeva A. R. Digital competence of university teachers in the field of artificial intelligence. *The Northern region: science, education, culture*. 2025; 26 (1): 97–107. DOI: 10.35266/2949-3463-2025-1-9
6. Abrosimova E. E., Yagafarova E. U. Students and digitalization of higher education: a sociological analysis. *Regional studies*. 2023; (4) 103–110. DOI: 10.24866/1998-6785/2023-4/103-110
7. Masalova Yu. A. Digital competence of teachers of Russian universities. *University management: practice and analysis*. 2021; 25 (3): 33–44. DOI: 10.15826/umpa.2021.03.025
8. Serezhkina A. E. A study of the need of university teachers for professional development in digital information technologies. *Sustainable Development Management*. 2025; 2 (57): 97–101. DOI: 10.55421/2499992X_2025_2_97
9. Volodina O. V. Human capital development in the context of digital transformation of an organization. *Science and Art of Management. Bulletin of the Institute of Economics, Management and Law of the Russian State University for the Humanities*. 2023; (3): 96–106. DOI: 10.28995/2782-2222-2023-3-96-106

10. Kim T. L., Merkurjev V. V. Digital transformation of education. *Vocational education in Russia and abroad*. 2025; 2 (58): 29–34. DOI: 10.54509/22203036_2025_2_29. EDN: IJRDMA
11. Gazgireeva L. H., Burnyasheva L. A. Professional and pedagogical competence of a university teacher as a key factor in improving the quality of education. *Humanities and Social Sciences*. 2019; (4): 235–243. DOI: 10.23683/2070-1403-2019-75-4-235-243
12. Zhelnina E. V., Lyubavina N. V. Factors influencing the adoption of artificial intelligence tools by teachers in the educational process. *Russian Journal of Education and Psychology*. 2025; 16 (3): 332–347. DOI: 10.12731/2658-4034-2025-16-3-735

Информация об авторах:

Сидорова Светлана Николаевна, канд. пед. наук, доцент каф. эксплуатации автомобилей, Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта, Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева, г. Кемерово, sidорова-76@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0003-8903-066X>, SPIN-код: 5210-7384

Воронов Роман Евгеньевич, аспирант, ассистент каф. информационных и автоматизированных производственных систем, Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта, Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева, г. Кемерово, rs-romavoronov@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0000-1186-4195>, SPIN-код: 9201-3409

Воронова Дарья Алексеевна, аспирант, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Кемерово, lady.ds2015@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0003-6826-9401>, SPIN-код: 1157-4640

DOI: <https://doi.org/10.29039/2949-1258/2026-2/080-089>

EDN: <https://elibrary.ru/OYGHJN>

Дата поступления:
31.03.2026

Одобрена после рецензирования:
27.04.2026

Принята к публикации:
15.05.2026