

## НОВЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИКЕ

### Интеграция инновационных технологий в образовательный процесс железнодорожного вуза России

**Анатолий Борисович Фокеев**

Доцент

Самарский государственный университет путей сообщения

Самара, Россия

fokeevab@gmail.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 03.03.2023

Принята 12.04.2023

Опубликована 15.05.2023

 10.25726/t0724-9802-7621-w

#### Аннотация

В современную цифровую эпоху все большее значение приобретает интеграция инновационных технологий в образовательный процесс. Эта интеграция рассматривалась как способ повысить качество образования и улучшить учебный опыт учащихся. В частности, железнодорожная отрасль осознала важность технологий в образовании и активно интегрирует новые технологии в свой образовательный процесс. Целью данной научной работы является изучение интеграции инновационных технологий в образовательный процесс российского железнодорожного вуза. В данной работе будут рассмотрены инновационные технологии, внедренные в образовательный процесс РЖД, влияние этих технологий на образовательный процесс, а также проблемы, связанные с внедрением технологий в образовательный процесс РЖД. Кроме того, в этом документе также обсуждаются передовые методы интеграции инновационных технологий в образование и то, как педагоги могут эффективно включать эти технологии в свои методы обучения. В конечном счете эта статья направлена на то, чтобы дать представление о преимуществах и потенциальных препятствиях интеграции инновационных технологий в образование и о том, как их можно преодолеть.

#### Ключевые слова

РЖД, железнодорожный вуз, исследование, интеграция.

#### Введение

Интеграция инновационных технологий в образовательный процесс может изменить учебный процесс как для студентов, так и для преподавателей. Интеграция технологий в классную комнату оживляет обучение и дает многочисленные преимущества (Cherkasova, 2021). Инновационные технологии могут быть эффективно интегрированы в учебную программу, предоставляя учащимся и учителям расширенный образовательный опыт (Баташева, 2015). Технологические инструменты могут значительно расширить возможности обучения и облегчить доступ к множеству ресурсов и интерактивных действий, принося пользу как учащимся, так и учителям (Баташева, 2015; Cherkasova, 2021). Интеграция инновационных технологий может предложить такие преимущества, как повышение эффективности, персонализированное обучение и улучшенные методы обучения (Везетиу, 2020). Технологии можно использовать для расширения возможностей обучения учащихся, углубления понимания сложных понятий и предоставления легкодоступной информации, особенно по предметам STEM (Везетиу, 2020). Новые технологии, такие как AR и искусственный интеллект, могут быть

интегрированы в образовательный процесс, чтобы помочь учащимся получить технические навыки 21-го века, необходимые для будущей профессии (Везетиу, 2020).

Внедрение технологий в классе может создать пути для дифференцированного обучения для удовлетворения уникальных потребностей отдельных учащихся (Веселова, 2016). Виртуальные классы — это один из способов внедрения технологий в класс, которые могут активно вовлекать учащихся и ускорять обучение (Веселова, 2016). Использование различных типов технологий может создать учащихся, активно вовлеченных в достижение целей обучения (Веселова, 2016). Однако важно отметить, что, хотя инновационные технологии предлагают огромные потенциальные преимущества, существуют также проблемы, которые необходимо решить для обеспечения эффективной интеграции в образовательный процесс (Везетиу, 2020).

Внедрение технологий в образование стало необходимостью в современном мире, поскольку помогает повысить качество предоставляемого образования и улучшает процесс обучения (Волежанина, 2018). Образовательные учреждения стремятся обеспечить наилучшее образование для своих студентов, и использование технологий в образовании становится все более популярным (Вешнева, 2016). Интеграция технологий должна поддерживать активное участие, участие в группах, частое взаимодействие и обратную связь, а также связь с реальными экспертами, что может привести к более персонализированному и интерактивному обучению для студентов (Волежанина, 2018). Интеграция технологий в образование может привести к улучшению сотрудничества и общения между учащимися и учителями, а также помогает учащимся развивать навыки, актуальные для современного рабочего места (Вешнева, 2016). Внедрение технологий в образование важно для выравнивания возможностей учащихся и обеспечения более справедливого обучения для школьников K-12 (Ежова, 2018). Кроме того, интеграция технологий должна происходить по всей учебной программе, а не только в отдельном компьютерном классе. Он предлагает учащимся возможность учиться в более быстром темпе, используя аутентичный учебный опыт, соответствующий академическим целям (Волежанина, 2018). Кроме того, внедрение технологий в младших классах настраивает учащихся на успех в учебе и будущей карьере, что делает их важным аспектом современного образования (Ежова, 2018). Наконец, интеграция технологий требует приверженности всех заинтересованных сторон в сфере образования, но преимущества как для учащихся, так и для преподавателей делают ее важным аспектом образования, который нельзя игнорировать (Ежова, 2018).

### **Материалы и методы исследования**

Интеграция технологий в образование дает многочисленные преимущества как для учащихся, так и для преподавателей. Технологии позволяют учителям создавать более увлекательную и интерактивную учебную среду, что может привести к более глубокому пониманию и лучшему запоминанию информации учащимися (Итинсон, 2020). Кроме того, технологии в классе могут обеспечить уникальные и эффективные способы обучения, например, с помощью онлайн-ресурсов, мультимедийных презентаций и интерактивных симуляций (Итинсон, 2020). Использование технологий в образовании также способствует более эффективному учебному процессу, предоставляя учителям доступ к широкому спектру ресурсов, которые можно использовать для поддержки обучения в классе и обучения учащихся (Итинсон, 2020). Более того, интеграция технологий в образование помогает учащимся находить более простые инструкции и информацию с помощью единого поиска в Google, что может сэкономить им время и усилия при проведении исследований (Криволапов, 2020). Технологии также помогают студентам писать более качественные и глубокие академические статьи, позволяя им подкреплять свои аргументы большим количеством доказательств (Криволапов, 2020). Использование технологий в классе также может охватить большее количество учащихся. Интернет-ресурсы позволяют учащимся получать доступ к разнообразному контенту, включая газеты, научные статьи и исследования, которые могут быть недоступны в их физическом классе или школьной библиотеке (Криволапов, 2020). Кроме того, интеграция технологий в образование дает учителям возможность по-новому общаться со своими учениками. Интернет можно использовать для объяснения учебного материала по-новому, что может быть очень полезно для учащихся. Технология также позволяет учителям открывать линии связи

со своими учениками, что может помочь укрепить отношения между учителями и их учениками (Итинсон, 2020). Пренебрежение использованием образовательных технологий в классе может помешать восприятию учителя как «крутого учителя» и может привести к снижению вовлеченности учащихся (Криволапов, 2020). В целом, интеграция технологий в образование имеет множество преимуществ как для учащихся, так и для учителей, включая облегчение обучения, совершенствование методов обучения и повышение общего образовательного опыта (Итинсон, 2020; Криволапов, 2020).

РЖД известна своим инновационным подходом к образованию, который основан на использовании современных образовательных и информационных технологий, в том числе дистанционного обучения и других цифровых платформ (Манакон, 2019). Инновации имеют решающее значение для развития образовательных систем и технологической политики в любом государстве (Маслов, 2019). Российские железные дороги, являясь крупнейшей транспортной компанией в мире, также внедрила инновационные стратегии в свою образовательную систему для достижения своей миссии и видения поддержания конкурентоспособности железнодорожной отрасли в транспортном секторе (Попов, 2021). Компания внедрила цифровую трансформацию, ИТ-инсорсинг, квантовые технологии и другие передовые информационные технологии для улучшения своих услуг и качества обслуживания клиентов. Например, использование компанией квантовых технологий положительно повлияло на ее транспортную инфраструктуру и логистические системы, что привело к повышению эффективности и прибыльности (Соловьёва, 2012). Инновационная стратегия РЖД была предметом нескольких исследований. Одно из таких исследований показало, что компания выбрала инновационную стратегию, которая отдает приоритет использованию технологий в своих программах обучения и развития сотрудников (Волежанина, 2018). Кроме того, технологии цифровых платформ, такие как контент-анализ и мониторинг цифровых процессов и решений на уровне отдельного вуза, используются для повышения качества образования и научных исследований в РЖД. Приверженность компании к инновациям была признана во всем мире, что сделало ее лидером в транспортном секторе.

Цифровые технологии произвели революцию в традиционном подходе к образованию, предоставив учащимся и учителям доступ к широкому спектру ресурсов и интерактивных занятий. Согласно последним исследованиям, использование интерактивных цифровых технологий на занятиях способствует развитию у студентов профессиональных компетенций и навыков, в частности технических. Однако, несмотря на это, исследование, проведенное на кафедре отечественной истории Московского городского университета, выявило, что большинство студентов оценивают уровень своей мотивации как средний (43%) или низкий (47%). В исследовании приняли участие 623 студента-историка разных курсов и 29 преподавателей университета. В то время как большинство студентов отметили использование традиционных методов, 38% респондентов указали на использование современных. Эти результаты показывают, что, хотя внедрение цифровых технологий в классе может быть полезным с точки зрения развития профессиональных навыков, оно не обязательно может повысить мотивацию учащихся к обучению. Педагогам крайне важно сосредоточиться на создании увлекательных и интерактивных впечатлений, использующих цифровые технологии для повышения вовлеченности и мотивации учащихся. В целом, эти технологии изменили образовательный процесс университетов, предложив преподавателям новые инструменты и ресурсы для улучшения их методов обучения, а студентам — для развития новых компетенций и навыков.

### **Результаты и обсуждение**

Внедрение технологий в образовательных учреждениях – сложный процесс. РЖД, крупнейшая транспортная компания мира, приняла инновационную стратегию, чтобы оставаться конкурентоспособной в отрасли (Попов, 2021). Организационные структуры и инновационная деятельность РЖД подробно изучены, что позволяет понять трудности, связанные с внедрением технологий в этих условиях (Волежанина, 2018). Для поддержания конкурентоспособности железнодорожная отрасль должна уделять приоритетное внимание инновационному развитию, научным исследованиям и технологическим достижениям (Итинсон, 2020). Российское правительство рассматривает технологические инновации как ключевой фактор достижения статуса великой державы,

еще раз подчеркивая важность интеграции технологий в различных секторах экономики (Баташева, 2015). Для полной интеграции технологий в железнодорожную отрасль и обеспечения цифрового железнодорожного опыта необходима максимально полная интеграция информационных и коммуникационных технологий (Баташева, 2015). Кроме того, глобальные научные открытия и рост информационных технологий требуют изменений в образовании, включая более широкое использование технологий и интеграцию открытых образовательных ресурсов для поддержки экономики, основанной на знаниях. Сложности, связанные с внедрением технологий в образовательный процесс вуза РЖД, многогранны: от организационных структур до государственной политики.

Интеграция инновационных технологий в образование требует тщательного планирования и рассмотрения. Первым шагом является разработка плана внедрения инновационных технологий в школах, который должен соответствовать образовательным целям. Обеспечение профессионального развития и обучения учителей также имеет решающее значение для эффективного использования инновационных технологий в классе, поскольку помогает им понять, как эффективно интегрировать технологии в свои уроки. Существует множество инновационных технологических идей, которые можно реализовать в классе, включая виртуальные классы и дифференцированное обучение для удовлетворения уникальных потребностей учащихся (Веселова, 2016). Интеграция технологий в образование улучшает опыт обучения учащихся и создает пути для дифференцированного обучения для удовлетворения уникальных потребностей учащихся (Веселова, 2016). Лучшие практики интеграции инновационных технологий должны быть направлены на оказание положительного влияния на обучение и учащихся, а также на признание изменений, которые могут потребоваться внутри вас и вашего подхода к обучению. Важно обеспечить, чтобы технологическое образование было педагогически, психологически и социально значимым и эффективным, при минимизации негативных краткосрочных и долгосрочных последствий. Успешная технологическая интеграция требует признания изменений, которые могут произойти внутри вас и вашего подхода к обучению, а также признания того, что учащимся может понадобиться руководство по эффективному использованию цифровых инструментов для обучения и совместной работы.

Чтобы эффективно интегрировать инновационные технологии в свои методы обучения, педагогам необходимо целенаправленно подходить к проектированию обучения и интеграции технологий. Один из способов сделать это — инвестировать в практические способы постоянного совершенствования и поддержки их технического профессионального развития (TPD). Политики также заинтересованы в предоставлении удаленной и альтернативной поддержки учителям. Кроме того, педагоги должны быть обучены необходимым навыкам применения технологий для улучшения результатов обучения. Видеоуроки могут быть предоставлены, чтобы помочь пользователям устранять общие технологические проблемы, а для учителей могут быть разработаны рамки компетенций для развития цифровых педагогических навыков. Педагогам важно ознакомиться с выбранными технологиями, чтобы беспрепятственно интегрировать их в свое преподавание и обучение студентов, что может привести к более четкому сосредоточению внимания на понимании содержания, а не на устранении неполадок технологии. Для учителей, которые не решаются интегрировать технологии, можно предпринять небольшие шаги, чтобы начать интегрировать технологии в свои классы, а наблюдение за обучением коллег может быть полезным для эффективной интеграции технологий. Кроме того, преподаватели могут обсудить использование технологий с коллегами, чтобы узнать о включении их в свои собственные методы обучения. В конечном счете, преподаватели должны признать, что технологическая интеграция является необходимой частью обучения в современную эпоху и что процесс технической интеграции не должен быть болезненным. Внедрение технологий в класс может расширить возможности для своевременной и значимой обратной связи, еще больше обогащая учебный процесс как для преподавателей, так и для учащихся.

Хотя интеграция технологий в образование считается важной, существуют потенциальные препятствия для их внедрения. Одним из основных барьеров является сложность таких технологий, за которыми учителям может быть сложно угнаться. Кроме того, образовательные технологии могут быстро устареть по мере появления новых технологий. Бюджетные ограничения рассматриваются как самая

большая проблема, препятствующая внедрению образовательных технологий. Многие администраторы не желают немедленно внедрять инновационные технологии из-за бюджетных соображений и неопределенных преимуществ. Кроме того, потенциальным барьером для внедрения инновационных технологий может выступать повседневная реальность системы образования. Многие учителя и администраторы сталкиваются с препятствиями, которые мешают им искать, устанавливать и использовать технологии, которые могут быть использованы для обогащения образования их учеников. Различная инфраструктура и возможности могут повлиять на внедрение образовательных технологий в каждой школьной системе. Школьные системы в развивающихся странах различаются по многим параметрам. Настоящий вопрос заключается в том, контролировать ли технологию или позволить ей и тем, кто ее создал, управлять собой. Поэтому преодоление этих потенциальных барьеров необходимо для успешного внедрения образовательных технологий. Чтобы преодолеть эти барьеры, следует использовать простой подход к образовательным технологиям. Это может включать в себя определение конкретных областей, в которых образовательные технологии могут помочь повысить результаты тестов или улучшить другие показатели, а также повышение осведомленности администраторов о преимуществах технологии. Дистанционное обучение и растущее распространение образовательных технологий могут привести к снижению сопротивления администраторов внедрению технологий. Важно, чтобы преподаватели использовали грубые возможности технологий, используя здоровую педагогику для повышения качества образования. В то время как инновационные технологии могут не приносить прямой пользы для образования, выражающейся в повышении продуктивности обучения, не следует игнорировать вторичные преимущества технологий, такие как удобство или развлечение.

Выявлено, что внедрение инновационных технологий в образовательный процесс железнодорожного вуза России дает многочисленные преимущества как для студентов, так и для преподавателей. Использование технологий в классе может привести к повышению эффективности, персонализированному обучению и улучшению методов обучения. Новые технологии, такие как AR и искусственный интеллект, могут быть интегрированы в учебную программу, чтобы помочь учащимся получить технические навыки 21-го века, необходимые для будущей профессии. Кроме того, технологические инструменты могут значительно расширить возможности обучения и облегчить доступ к множеству ресурсов и интерактивных занятий, особенно по предметам STEM.

### **Заключение**

Интеграция технологий в образование требует тщательного планирования и рассмотрения. Различная инфраструктура и возможности могут повлиять на внедрение образовательных технологий в каждой школьной системе, а бюджетные ограничения рассматриваются как самая большая проблема, препятствующая внедрению образовательных технологий. Чтобы преодолеть эти барьеры, следует использовать простой подход к образовательным технологиям, при котором интеграция технологий поддерживает активное участие, частое взаимодействие и обратную связь, а также связь с реальными экспертами. В целом, интеграция технологий в образование имеет множество преимуществ как для учащихся, так и для учителей, включая облегчение обучения, совершенствование методов обучения и повышение общего образовательного опыта. Чтобы эффективно интегрировать инновационные технологии в свои методы обучения, преподавателям необходимо целенаправленно подходить к разработке учебного плана и интеграции технологий. В то время как инновационные технологии предлагают огромные потенциальные преимущества, существуют также проблемы, которые необходимо решить, чтобы обеспечить эффективную интеграцию в образовательный процесс. Будущие исследования должны быть сосредоточены на выявлении и решении этих проблем, чтобы способствовать успешному внедрению образовательных технологий и улучшить общий образовательный опыт учащихся и учителей.

### **Список литературы**

1. Баташева М.А., Баташева Э.А. Конкурентоспособность предприятия: сущность и способы ее эффективного повышения // Молодой ученый. 2015. №21. С. 355-358.

2. Буренкова Н.В., Данилова Т.В., Тонких А.П. Инновационный подход к формированию модели современного учителя российской школы // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 4(40). С. 29-36.
3. Везетиу Е.В. Классификация профессиональных знаний и умений, необходимых педагогам для медиаобразовательной деятельности // Современная медиадидактика: направления, проблемы, поиски. Ялта: КФУ, 2020. С. 45-50.
4. Веселова Ю.В. Инновационный характер стратегических сценариев развития железнодорожного транспорта России // Экономика и юриспруденция: теория и практика: VII Международная научно-практическая конференция, Санкт-Петербург, 20 марта 2016 года. Санкт-Петербург: Научный журнал "Globus", 2016. С. 40-45.
5. Вешнева И.В., Сингатуллин Р.А. Трансформация образования: тенденции, перспективы // Высшее образование в России. 2016. № 2. С. 142-147.
6. Волежанина И.С. Актуальность формирования готовности будущих работников транспортной отрасли к управлению знаниями в условиях реализации программы цифровой экономики РФ // European Social Science Journal. 2018. № 3. С. 168-177.
7. Ежова Т.В. Актуализация личностных смыслов содержания профессионального образования // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 60. С. 138-141.
8. Исаева Т.Е., Малишевская Н.А. Реализация компетентного подхода в профессиональной подготовке обучающихся технических вузов через использование электронных стимуляторов // Вестник Череповецкого государственного университета. 2021. № 2 (101). С. 132-147.
9. Итинсон К.С. Web 3.0-технологии в образовании и научных исследованиях // Карельский научный журнал. 2020. № 1 (30). С. 22-24.
10. Криволапов В.Г., Адер А.В., Малахова О.Ю. Междисциплинарный подход в образовательном процессе транспортного вуза в контексте формирования корпоративных компетенций // Современная медиадидактика: направления, проблемы, поиски. Ялта: КФУ, 2020. С. 5-11.
11. Манаков А.Л., Хабаров В.И., Волежанина И.С. Интеграция образования, науки и производства по модели «Фабрика знаний» (на примере транспортной отрасли) // Качество. Инновации. Образование. 2019. № 5. С. 12-17.
12. Маслов В.П., Щербаков И.В. Оценка идентичности работников железнодорожных предприятий // Мир транспорта. 2019. № 3-1. С. 216-233.
13. Попов А.Н., Хандримайлов А.А., Малахова О.Ю. Педагогический потенциал интерактивной технологии в формировании универсальных компетенций студентов транспортного вуза // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 70. Ч. 3. С. 250-253.
14. Попов А.Н., Егорова Ю.Н., Малахова О.Ю., Ярцев А.А. Потенциал образовательной среды транспортного вуза в формировании современной технической интеллигенции: социокультурный и компетентностный подходы // Мир науки, культуры, образования. 2020. № 3. С. 87-89.
15. Соловьёва Т.А. Организация лекционных занятий в вузе в интерактивном режиме // Smart Education: European Academy for Innovations. Sofia -San Francisco. 2012. № 5/6. С. 58-68.
16. Хабаров В.И., Волежанина И.С. Представление знаний в сетевых образовательных ресурсах // Информатизация образования и науки. 2018. № 4 (40). С. 162-176.
17. Cherkasova L. The paradigm shift in intercultural communication in digital space // E3S Web of Conferences. INTERAGROMASH. 2021. No. 273. P. 11018. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127311018>.

## Integration of innovative technologies into the educational process of the railway university of Russia

**Anatoly B. Fokeev**

Docent

Samara State University of Railway Transport

Samara, Russia

fokeevab@gmail.com

 0000-0000-0000-0000

Received 03.03.2023

Accepted 12.04.2023

Published 15.05.2023

 10.25726/t0724-9802-7621-w

### Abstract

In the modern digital age, the integration of innovative technologies into the educational process is becoming increasingly important. This integration was seen as a way to improve the quality of education and improve the learning experience of students. In particular, the railway industry has realized the importance of technology in education and is actively integrating new technologies into its educational process. The purpose of this scientific work is to study the integration of innovative technologies into the educational process of the Russian railway university. This paper will consider innovative technologies introduced into the educational process of Russian Railways, the impact of these technologies on the educational process, as well as problems associated with the introduction of technologies into the educational process of Russian Railways. In addition, this document also discusses best practices for integrating innovative technologies into education and how educators can effectively incorporate these technologies into their teaching methods. Ultimately, this article aims to give an idea of the advantages and potential obstacles to integrating innovative technologies into education and how they can be overcome.

### Keywords

Russian Railways, railway university, research, integration.

### References

1. Batasheva M.A., Batasheva Je.A. Konkurentosposobnost' predpriyatija: sushhnost' i sposoby ee jeffektivnogo povyshenija // Molodoj uchenyj. 2015. №21. S. 355-358.
2. Burenkova N.V., Danilova T.V., Tonkih A.P. Innovacionnyj podhod k formirovaniju modeli sovremennogo uchitelja rossijskoj shkoly // Upravlenie obrazovaniem: teorija i praktika. 2020. № 4(40). S. 29-36.
3. Vezetiu E.V. Klassifikacija professional'nyh znaniy i umenij, neobhodimyh pedagogam dlja mediaobrazovatel'noj dejatel'nosti // Sovremennaja mediadidaktika: napravlenija, problemy, poiski. Jalta: KFU, 2020. S. 45-50.
4. Veselova Ju.V. Innovacionnyj harakter strategicheskikh scenarijev razvitija zheleznodorozhnogo transporta Rossii // Jekonomika i jurisprudencija: teorija i praktika: VII Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija, Sankt-Peterburg, 20 marta 2016 goda. Sankt-Peterburg: Nauchnyj zhurnal "Globus", 2016. S. 40-45.
5. Veshneva I.V., Singatullin R.A. Transformacija obrazovaniya: tendencii, perspektivy // Vyshee obrazovanie v Rossii. 2016. № 2. S. 142-147.
6. Volegzhanina I.S. Aktual'nost' formirovanija gotovnosti budushhih rabotnikov transportnoj otrasli k upravleniju znaniyami v uslovijah realizacii programmy cifrovoj jekonomiki RF // European Social Science Journal. 2018. № 3. S. 168-177.

7. Ezhova T.V. Aktualizacija lichnostnyh smyslov sodержanija professional'nogo obrazovanija // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovanija. 2018. № 60. S. 138-141.
8. Isaeva T.E., Malishevskaja N.A. Realizacija kompetentnostnogo podhoda v professional'noj podgotovke obuchajushhihsja tehničeskikh vuzov cherez ispol'zovanie jelektronnyh stimulatorov // Vestnik Cherepoveckogo gosudarstvennogo universiteta. 2021. № 2 (101). S. 132-147.
9. Itinson K.S. Web 3.0-tehnologii v obrazovanii i nauchnyh issledovanijah // Karel'skij nauchnyj zhurnal. 2020. № 1 (30). S. 22-24.
10. Krivolapov V.G., Ader A.V., Malahova O.Ju. Mezhdisciplinarnyj podhod v obrazovatel'nom processe transportnogo vuza v kontekste formirovanija korporativnyh kompetencij // Sovremennaja mediadidaktika: napravlenija, problemy, poiski. Jalta: KFU, 2020. S. 5-11.
11. Manakov A.L., Habarov V.I., Volegzhanina I.S. Integracija obrazovanija, nauki i proizvodstva po modeli «Fabrika znanij» (na primere transportnoj otrasli) // Kachestvo. Innovacii. Obrazovanie. 2019. № 5. S. 12-17.
12. Maslov V.P., Shherbakov I.V. Ocenka identičnosti rabotnikov zheleznodorozhnyh predpriyatij // Mir transporta. 2019. № 3-1. S. 216-233.
13. Popov A.N., Handrimajlov A.A., Malahova O.Ju. Pedagogičeskij potencial interaktivnoj tehnologii v formirovanii universal'nyh kompetencij studentov transportnogo vuza // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovanija. 2021. № 70. Ch. 3. S. 250-253.
14. Popov A.N., Egorova Ju.N., Malahova O.Ju., Jarcev A.A. Potencial obrazovatel'noj sredy transportnogo vuza v formirovanii sovremennoj tehničeskoj intelligencii: sociokul'turnyj i kompetentnostnyj podhody // Mir nauki, kul'tury, obrazovanija. 2020. № 3. S. 87-89.
15. Solov'jova T.A. Organizacija lekcionnyh zanjatij v vuze v interaktivnom rezhime // Smart Education: European Academy for Innovations. Sofia -San Francisco. 2012. № 5/6. S. 58-68.
16. Habarov V.I., Volegzhanina I.S. Predstavlenie znanij v setevyh obrazovatel'nyh resursah // Informatizacija obrazovanija i nauki. 2018. № 4 (40). S. 162-176.
17. Cherkasova L. The paradigm shift in intercultural communication in digital space // E3S Web of Conferences. INTERAGROMASH. 2021. No. 273. P. 11018. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127311018>.