

№ 7(95) | 2025

ISSN 2587-618X

---

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
НАУЧНЫЙ  
ЖУРНАЛ

**НАУЧНЫЕ ГОРИЗОНТЫ**

Научные

№ 7(95) | 2025

ГОРИЗОНТЫ

Международный научный  
журнал

*\* Выходит один раз в месяц \**

Редакционная коллегия:

*Главный редактор* (учредитель) ИП Всяких Максим Владимирович, кандидат экономических наук

**Акопов Аркадий Артемович** – кандидат исторических наук (Армения, г. Гюмри)  
**Алексашкин Игорь Владимирович** – кандидат химических наук (г. Симферополь)  
**Андреева Ольга Николаевна** – кандидат экономических наук (Россия, г. Белгород)  
**Антошкина Елизавета Григорьевна** – кандидат технических наук (Россия, г. Челябинск)  
**Багреева Елена Геннадиевна** – доктор юридических наук (Россия, г. Москва)  
**Бессмертный Василий Степанович** – доктор технических наук (Россия, г. Белгород)  
**Беренкова Виолета Михайловна** – кандидат филологических наук (Россия, г. Майкоп)  
**Вараджаква Десислава Георгиевна** – доктор по экономике (Болгария, Велико-Тырново)  
**Василенко Юрий Валерьевич** – кандидат технических наук (Россия, г. Брянск)  
**Вронская Наталья Евгеньевна** – доктор педагогических наук (Латвия, г. Елгава)  
**Громов Владимир Геннадьевич** – доктор юридических наук (Россия, г. Саратов)  
**Громовик Аркадий Игоревич** – кандидат биологических наук (Россия, г. Воронеж)  
**Давидбаев Бахтиёрджан Низамитдинович** – кандидат технических наук (Узбекистан, Фергана)  
**Засядько Константин Иванович** – доктор медицинских наук (Россия, г. Москва)  
**Зеленков Михаил Юрьевич** – доктор политических наук (Россия, г. Москва)  
**Керимкулов Сент Есилбаевич** – доктор экономических наук (Казахстан, г. Нур-Султан)  
**Козилова Лидия Васильевна** – доктор педагогических наук (Россия, г. Москва)  
**Колесников Александр Сергеевич** – кандидат технических наук (Казахстан, г. Шымкент)  
**Королев Марк Евгеньевич** – кандидат физико-математических наук (Донецк)  
**Лаптёнок Сергей Антонович** – кандидат технических наук (Белоруссия, г. Минск)  
**Маградзе Тенгиз** – доктор философии по энергетике и электронинженерии (Грузия, г. Тбилиси)  
**Маргарян Вардун Гургеновна** – кандидат географических наук (Армения, г. Ереван)  
**Маринов Владислав Владков** – PhD, доцент кафедры по съвременен български език (Болгария, г. Велико-Тырново)  
**Насритдинов Кабулжон Махамаджанович** – кандидат исторических наук (Узбекистан, Андижан)  
**Остроумов Сергей Андреевич** – доктор биологических наук (Россия, г. Москва)

Понуждаев Эдуард Александрович – доктор философских наук (Россия, г. Красногорск)  
**Pehoiu Constantin** – Professor PhD (Румыния, г. Тырговиште)  
**Радионов Сергей Николаевич** – кандидат медицинских наук (Россия, г. Курск)  
**Репринцева Юлия Сергеевна** – доктор педагогических наук (Россия, г. Благовещенск)  
**Сарикян Карине Мироновна** – кандидат сельскохозяйственных наук (Армения, Даракерт)  
**Серебряков Николай Александрович** – кандидат технических наук (Россия, Барнаул)  
**Серкина Яна Игоревна** – доктор социологических наук (Россия, г. Белгород)  
**Стройков Сергей Александрович** – кандидат филологических наук (Россия, г. Самара)  
**Черезова Елена Николаевна** – доктор химических наук (Россия, Республика Татарстан, г. Казань)

308031, Россия, г. Белгород, ул.  
Есенина д. 30, кв. 67

Тел/Факс +7 9045336263

E-mail: [info@sciencehorizon.ru](mailto:info@sciencehorizon.ru)

Web: // <http://www.sciencehorizon.ru>

Все поступившие статьи проходят обязательное  
рецензирование.

Авторы несут ответственность за  
оригинальность своих статей и содержащиеся в  
них сведения.

Мнение издательства может не совпадать с  
мнением  
авторов статей.

**\* Заинтересованным ученым со  
степенью доктора/кандидата наук  
предлагаем вступить в редакционную  
коллегию журнала  
(подробности на сайте)**

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-  
69499 от 25 апреля 2017г.

Свидетельство о регистрации в Национальном агентстве ISSN Российской  
Федерации и присвоении Международного стандартного номера печатного  
издания № 2587-618X от 11 августа 2017 г.

## Содержание

### Раздел 1. Гуманитарные науки

**Ансаган Нурболат**

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В B2B-СЕКТОРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: МЕЖДУ ИННОВАЦИЕЙ И СТАНДАРТИЗАЦИЕЙ..... 4

**Арутюнян Гаяне Арамовна**

ИНТЕРЕСНОЕ ЧТЕНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ ШКОЛАХ..... 12

**Воронкова Дарья Игоревна**

НЕЙРОСЕТИ В ФОТОГРАФИИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ВИЗУАЛЬНОГО ЯЗЫКА И НОВЫЕ ФОРМЫ ТВОРЧЕСТВА..... 17

**Всяких Юлия Владимировна**

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ: STEM-ПОДХОД..... 24

**Мависакалян Марине Меликовна**

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА ИСТОРИИ МУЗЫКАЛЬНОЙ ЭСТЕТИКИ..... 35

**Мирзаева Камила Рифгатовна**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИКИ ДАННЫХ И ПРОДУКТОВОГО ПОДХОДА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ВОВЛЕЧЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ В HR-МЕНЕДЖМЕНТЕ..... 44

## Раздел 1. Гуманитарные науки

УДК 33 2964

### КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В B2B-СЕКТОРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: МЕЖДУ ИННОВАЦИЕЙ И СТАНДАРТИЗАЦИЕЙ

**Ансаган Нурболат**

Генеральный директор (CEO)

ТОО «АМБИБАП» / Астана, Казахстан

В статье рассматриваются ключевые аспекты коммерциализации логистических решений в сегменте B2B здравоохранения. Анализируются современные направления инновационного развития, включая цифровую прослеживаемость, предиктивную аналитику и автоматизацию документооборота. Особое внимание уделено роли стандартизации как механизма масштабирования решений и обеспечению нормативной совместимости. Также рассмотрены барьеры и риски, связанные с внедрением цифровых логистических продуктов в здравоохранении, включая фрагментированность ИТ-среды, нехватку квалифицированных кадров и сложности нормативной адаптации. Делается вывод о необходимости баланса между инновациями и стандартизацией как условия устойчивой коммерциализации логистических решений в медицинской сфере.

**Ключевые слова:** логистика в здравоохранении, цифровые решения, коммерциализация, стандартизация, B2B, медицинские поставки, нормативная совместимость, инновации в логистике

## COMMERCIALIZATION OF LOGISTICS SOLUTIONS IN THE B2B HEALTHCARE SECTOR: BETWEEN INNOVATION AND STANDARDIZATION

**Ansagan Nurbolat**

Chief Executive Officer (CEO)

AMBIBAP LLP / Astana, Kazakhstan

This article explores key aspects of the commercialization of logistics solutions in the B2B healthcare segment. It analyzes current innovation trends such as digital traceability, predictive analytics, and automation of document workflows. Particular attention is given to the role of standardization as a mechanism for scaling and regulatory compliance. The article also examines the barriers and risks related to the implementation of digital logistics products in healthcare, including fragmented IT infrastructure, lack of qualified personnel, and regulatory adaptation challenges. The conclusion emphasizes the need for a balanced approach between innovation and standardization to ensure sustainable commercialization of logistics solutions in the healthcare domain.

**Keywords:** healthcare logistics, digital solutions, commercialization, standardization, B2B, medical supply chain, regulatory compliance, logistics innovation

### **Введение**

Логистика в секторе здравоохранения давно вышла за пределы физического перемещения медицинской продукции. Сегодня она представляет собой сложную систему, где эффективность доставки напрямую влияет на качество и безопасность медицинской помощи. Особенно это актуально для B2B-сегмента, где логистические решения обслуживают не конечного потребителя, а учреждения — клиники, аптеки, лаборатории и дистрибьюторские сети. В этих условиях надежность, скорость и соответствие нормативам становятся не просто преимуществами, а обязательными требованиями [1,с.91].

Однако рост требований сопровождается ростом сложности: разнообразие каналов поставок, трансграничные

потоки, высокие риски брака или несоблюдения условий хранения, а также стремительное развитие цифровых технологий требуют новых подходов. В ответ на эти вызовы рынок всё активнее реагирует коммерциализацией логистических решений — появлением специализированных продуктов, систем и методологий, предлагаемых в формате лицензионных пакетов и цифровых платформ [2].

При этом компании оказываются между двумя полюсами: с одной стороны, требуется гибкость, позволяющая учитывать специфику каждого партнёра и формата поставки; с другой — стандартизация процессов необходима для масштабируемости, юридической совместимости и соответствия международным требованиям. Таким образом, коммерциализация логистических решений в B2B-секторе здравоохранения требует особого баланса между инновациями и стандартизацией, что и составляет предмет данного исследования.

### **1. Точки роста: инновации в логистике**

Современные логистические решения в B2B-сегменте здравоохранения всё чаще основываются на цифровых технологиях, которые позволяют не только ускорить и упростить процессы, но и выстраивать устойчивые и прозрачные цепочки поставок. Важнейшими направлениями инноваций становятся:

- **Цифровая прослеживаемость.** Внедрение IoT-датчиков, RFID-меток, GPS-мониторинга и облачных платформ позволяет в реальном времени отслеживать движение товара, состояние упаковки и соблюдение температурных режимов. Это особенно важно для вакцин, реагентов и других чувствительных к условиям хранения медицинских изделий.

- **Предиктивная аналитика и машинное обучение.** Прогнозирование спроса, выявление потенциальных сбоев, оценка рисков — всё это становится возможным благодаря интеграции систем Business Intelligence (BI) и AI-модулей.

Такие инструменты не только повышают точность планирования, но и минимизируют издержки.

○ **Автоматизация документооборота.** Электронные накладные, системы сертификации, блокчейн-реестры происхождения товара — всё это формирует единое правовое и информационное пространство, снижая риски подделок и упрощая взаимодействие с регуляторами.

○ **Модульные платформенные решения.** Возникает всё больше продуктов, которые можно адаптировать под специфику конкретного бизнеса или страны. Такие решения легко интегрируются в существующую ИТ-инфраструктуру и позволяют масштабировать логистику по мере роста компании [4].

На стыке этих направлений формируются новые бизнес-модели, где логистика становится не вспомогательной функцией, а коммерчески значимым продуктом — особенно в формате B2B. В этом контексте появляется пространство для создания и распространения авторских решений, объединяющих технологические инновации с нормативной совместимостью.

## **2. Стандартизация как фактор масштабирования**

Несмотря на высокую динамику инноваций, устойчивое развитие логистики в B2B-секторе здравоохранения невозможно без стандартизации процессов. Единые технические, юридические и операционные стандарты позволяют обеспечить масштабируемость решений, ускорить выход на новые рынки и снизить транзакционные издержки.

Особую значимость приобретают нормативная совместимость (в том числе соответствие требованиям GxP, GDP, ISO и национальным регламентам), унификация протоколов электронного обмена данными (EDI, API), сертификация логистических платформ с учётом требований к безопасности, аналитике и юридически значимым компонентам. Важную роль также играют типовые методики оценки рисков, применяемые для построения устойчивых цепочек поставок, особенно в условиях трансграничной торговли.

Без стандартизации даже самые инновационные решения остаются локальными и ограниченными в коммерческом применении. Поэтому стратегической задачей становится разработка универсальных продуктов, сочетающих гибкость с нормативной совместимостью. Примером такого подхода может служить лицензируемая система **MEDLINE-360**, предназначенная для комплексной верификации логистического маршрута медицинского товара. Она позволяет ещё до начала отгрузки оценить критически важные параметры поставки — от сертификационных и климатических рисков до таможенных ограничений — и включает готовые шаблоны документов, чек-листы и матрицы оценки, адаптированные под нужды производителей и дистрибьюторов.

### **3. Условия эффективной коммерциализации**

Коммерциализация логистических решений в B2B-сегменте здравоохранения требует не только технической состоятельности продукта, но и создания условий для его устойчивого внедрения в бизнес-практику. Эффективный выход на рынок возможен при соблюдении трёх ключевых условий: доказанной практической полезности, соответствия нормативным требованиям и наличия гибкой модели распространения.

Во-первых, решение должно демонстрировать способность снижать издержки, ускорять логистические процессы, обеспечивать прослеживаемость и снижать риски, связанные с качеством и безопасностью медицинской продукции. Это может подтверждаться результатами пилотных проектов, аналитическими метриками или кейсами внедрения у корпоративных клиентов. Во-вторых, соответствие отраслевым стандартам и нормам регуляторов — обязательное условие для применения в здравоохранении, особенно при трансграничных операциях. Решения, учитывающие требования GxP, GDP, ISO и национальных правил сертификации, имеют очевидные преимущества в конкурентной среде.

Третьим критически важным фактором является коммерческая модель: модульность, лицензирование, подписка или SaaS-формат позволяют компаниям адаптировать продукт под собственную инфраструктуру, постепенно масштабируя его использование. Это особенно актуально для среднего бизнеса, где принятие решений зависит от скорости возврата инвестиций и простоты интеграции в текущие процессы.

#### **4. Барьерные факторы и риски**

Несмотря на очевидный потенциал цифровых логистических решений, процесс их коммерциализации в B2B-секторе здравоохранения сталкивается с рядом ограничений, которые могут существенно замедлить или даже остановить внедрение. К числу наиболее серьёзных барьеров относятся фрагментированность ИТ-инфраструктуры в организациях здравоохранения, нехватка квалифицированных кадров, длительные циклы принятия решений и высокая зависимость от нормативной среды.

Организации часто используют устаревшие системы, не готовые к интеграции с современными цифровыми платформами. Это требует дополнительных затрат на модернизацию или разработку мостов между решениями, что увеличивает срок окупаемости и снижает привлекательность проекта. Недостаточная квалификация персонала, особенно в части работы с аналитическими инструментами и управлением данными, создаёт дополнительную нагрузку на этапах внедрения и эксплуатации. Кроме того, многие медицинские учреждения и логистические операторы характеризуются высокой инерцией при принятии решений — это связано как с бюрократической структурой, так и с ограниченным бюджетом, который распределяется по приоритетам, не всегда включающим логистику [4].

Юридические риски также играют значительную роль. Различия в регулировании обращения медицинской продукции, требований к хранению и транспортировке, сертификации и контролю создают необходимость адаптации решений под

конкретную юрисдикцию. Это увеличивает стоимость сопровождения и ограничивает возможности масштабирования. Также необходимо учитывать потенциальную устойчивость клиентов к изменениям: если внедрение новой системы требует радикального пересмотра процессов, это может вызвать сопротивление как со стороны управленцев, так и сотрудников, особенно в условиях отсутствия внешней мотивации или давления со стороны регуляторов.

### **Заключение**

Коммерциализация логистических решений в B2B-секторе здравоохранения представляет собой не только технологическую, но и стратегическую задачу, в которой инновации должны сосуществовать со строгими требованиями стандартизации, юридической совместимости и операционной устойчивости. Цифровизация цепей поставок медицинской продукции создаёт предпосылки для повышения прозрачности, эффективности и безопасности, однако требует от разработчиков и интеграторов комплексного подхода: от юридической адаптации до обучения персонала и выстраивания доверия к новым форматам взаимодействия.

Компании, стремящиеся успешно выйти на рынок с подобными решениями, должны ориентироваться на гибкость, модульность и соответствие международным стандартам. Важным элементом долгосрочной стратегии становится поддержка после внедрения, сопровождение сертификаций, обновление в соответствии с изменениями в нормативной базе, а также расширение возможностей системы за счёт аналитики, интеграции с государственными платформами и взаимодействия с внешними участниками логистической экосистемы.

В условиях растущей конкуренции, экономической неопределённости и усиления требований к безопасности медицинских товаров, наиболее устойчивыми окажутся те продукты и бизнес-модели, которые смогут продемонстрировать не только инновационность, но и практическую результативность — в снижении рисков, повышении скорости

операций и укреплении партнёрских связей. В этой связи цифровые логистические решения становятся не просто технологическим инструментом, а важнейшим элементом инфраструктуры современной системы здравоохранения.

*Список литературы*

1. Смородский А. Л. Особенности работы медицинских учреждений в условиях цифровой логистики [Электронный ресурс] // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. — 2023. — № 11-3 (86). — С. 91–94. — DOI: 10.24412/2500-1000-2023-11-3-91-94. — URL: <https://sciup.org/osobennosti-raboty-medicinskih-uchrezhdenij-v-usloviyah-cifrovoj-logistiki-170201415> (дата обращения: 30.07.2025).

2. Клунко Н. С. Предпосылки и тенденции развития глобальной логистики в фармацевтической промышленности [Электронный ресурс] // *CyberLeninka*. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/predposylki-i-tendentsii-razvitiya-globalnoy-logistiki-v-farmatsevticheskoy-promyshlennosti> (дата обращения: 30.07.2025).

3. Цифровизация логистики: вызовы, тренды и решения для бизнеса [Электронный ресурс] // *Logistics.ru*. — URL: <https://logistics.ru/avtomatizaciya-logistiki/cifrovizaciya-logistiki-vyzovy-trendy-i-resheniya-dlya-biznesa> (дата обращения: 30.07.2025).

4. Ахмедов А. О. Цифровизация логистики: от Big Data к Интернету вещей [Электронный ресурс] // *Universum: технические науки*. — 2024. — № 4(121). — URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/17341> (дата обращения: 30.07.2025).

© Ансаган Н., 2025

## **ИНТЕРЕСНОЕ ЧТЕНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ ШКОЛАХ**

**Арутюнян Гаяне Арамовна**

Аракатская область, город Аракат

Начальная школа №1 имени Жореса Мкртчяна города Араката

Учительница начальных классов

В современном мире, когда цифровые технологии занимают большое место в повседневной жизни людей, роль чтения часто отходит на второй план, особенно среди детей. Многие дети предпочитают проводить часы за телефоном или компьютером, чем открыть книгу и погрузиться в мир, полный сказок и информации. Тем не менее, чтение остаётся лучшим способом интеллектуального развития детей, развития языковых навыков, творческого мышления и эмоционального воспитания.

Как родители, учителя или воспитатели, мы несём ответственность за привитие детям любви и интереса к чтению. Этого можно добиться разными способами, используя игровые методы, дискуссии, иллюстрированные книги, ролевые игры или аудиокниги. Важно предлагать детям литературу, соответствующую их возрасту и предпочтениям, которая не только обучает, но и развлекает. Когда ребёнок читает то, что ему интересно, чтение воспринимается не как обязанность, а как радость, удовольствие и личное открытие.

Ключевые слова: чтение, интерес, ребёнок, книга, развитие, воображение, язык, привычка, мотивация, образование, игровые методы, творческое мышление, любовь к чтению, литература.

## **INTERESTING READING IN PRIMARY SCHOOLS**

**Harutyunyan Gayane Aram**

Ararat region, city of Ararat

Primary school No. 1 named after Zhores Mkrтчyan of the city of

Ararat

primary school teacher

In the modern world, when digital technologies occupy a large place in people's daily lives, the role of reading often takes a back seat,

especially among children. Many children prefer to spend hours on the phone or computer rather than open a book and immerse themselves in a world full of fairy tales and information. Nevertheless, reading remains the best way of intellectual development of children, development of language skills, creative thinking and emotional education.

As parents, teachers or educators, we are responsible for instilling love and interest in reading in children. This can be achieved in different ways, using game methods, discussions, illustrated books, role-playing games or audio books. It is important to offer children literature that matches their age and preferences, which not only educates, but also entertains. When a child reads what interests him, reading is perceived not as an obligation, but as joy, pleasure and personal discovery.

Keywords: reading, interest, child, book, development, imagination, language, habituation, education, game methods, creative thinking, reading, literature.

Сегодня, когда цифровая среда практически полностью захватила внимание детей, роль чтения, кажется, отошла на второй план. Телефоны, планшеты и телевизоры стали их повседневными спутниками, а книги часто воспринимаются как нечто устаревшее или скучное. Однако чтение не только развивает языковые навыки ребёнка, но и стимулирует его воображение, обогащает мышление, формирует внутренний мир и повышает психологическую устойчивость. Учитывая всё это, очень важно найти способы, с помощью которых можно будет привить любовь и интерес к чтению.

Интерес к чтению следует формировать с раннего детства. Один из лучших способов сделать это — подавать пример. Когда ребёнок видит, что родитель или взрослый читает сам, с удовольствием и вдохновением, когда чтение преподносится не как обязанность, а как приятное занятие, он начинает следовать этому примеру. Семейное чтение, вечерние сказки или совместные рассказы по выходным становятся не только познавательными, но и ценными ритуалами, создающими эмоциональную связь. Также очень важно, чтобы выбранная литература соответствовала возрасту, уровню развития и интересам ребёнка. Если предложить ребёнку

сложную или непонятную для него книгу, он быстро потеряет к ней интерес.

Необходимо, чтобы чтение стало увлекательным и творческим процессом. После прочтения рассказа ребёнок может нарисовать персонажей, разыграть сценки, придумать продолжение или рассказать историю на своём родном языке. Всё это только усиливает воздействие чтения и создаёт настоящую связь между ребёнком и книгой. Современные технологии также могут способствовать этому процессу. Электронные книги, интерактивные приложения или аудиокниги иногда облегчают вовлечение детей, особенно на начальном этапе. Здесь важно чувство меры, чтобы технологии стали средством, а не целью.

Чтение должно быть не вынужденным занятием, а путём, выбранным ребёнком. Когда ему предоставляют возможность выбирать, что читать, когда его слушают, уважают его мнение и обсуждают содержание книги, интерес растёт. Поощрение также играет большую роль. Можно похвалить ребёнка за прочтение рассказа не за результат, а за его интерес, усердие и вопросы. Таким образом, чтение становится средством самовыражения, мышления и эмоционального воспитания.

Привитие ребёнку любви к чтению требует терпения, времени и последовательности. Но это инвестиция, которая окупится многократно. Книга становится спутником на протяжении всей жизни, помогая познавать мир, людей и себя. И именно здесь начинается настоящее волшебство чтения — постижение смысла не только слов, но и жизни.

Чтобы создать связь между ребёнком и книгой, необходимо использовать разнообразные и продуманные методы, которые не только доступны, но и эффективны, в зависимости от возраста, языковых навыков и интересов ребёнка. Воспитание любящего читателя — это процесс, требующий тщательно выстроенной среды и позитивного

влияния. Ниже представлен ряд методов, которые могут помочь на этом пути.

#### Семейный час чтения

Чтение можно сделать приятной и ожидаемой частью семейного распорядка дня. Всего 10-15 минут совместного чтения каждый вечер — сказки, анекдота или даже книжки с картинками — могут постепенно привить ребёнку позитивное отношение к книгам. Важно также, чтобы взрослый читал сам, показывая, что чтение — это удовольствие, а не обязанность.

#### Интеграция литературы в игру

Дети любят играть, и именно игра способствует их обучению. Прочитанные истории можно превратить в ролевые игры, кукольные спектакли, серии картинок, головоломки или небольшие представления. Таким образом, чтение становится не просто получением информации, а активным занятием.

#### Свобода выбора

Детям следует предоставлять возможность выбирать книги, которые им нравятся. Возможно, это не классика или высокопознавательная литература, но если они служат источником первоначальной мотивации к чтению, стоит отнестись к этому положительно. Со временем можно постепенно перевести их на более глубокие книги, не принуждая.

#### Преподносите книгу не как урок, а как рассказ

Чтение в школе или дома не следует ставить на один уровень с заданиями по математике или грамматике. Важно, чтобы ребёнок чувствовал, что книга — это новый мир, возможность встретиться с новыми чувствами, героями и приключениями, а не просто упражнение в чтении.

#### Развитие словарного запаса и воображения

После чтения можно обсудить с ребёнком новые слова, спросить его мнение: что он понял, как бы он поступил в подобной ситуации. Эти обсуждения развивают язык, мышление и углубляют связь книги с реальной жизнью. Таким

образом, чтение становится средством диалога и личностного роста.

Привитие любви к чтению – ежедневный, непрерывный и деликатный процесс. Это не происходит сразу и не достигается просто доступом к книгам. Необходимо создать атмосферу, наполненную любовью, терпением и творческим подходом, где ребёнок будет чувствовать, что книга – это не обязанность, а друг, которому можно доверять, с которым можно путешествовать, смеяться, воображать и познавать мир.

Когда мы делаем чтение увлекательным, творческим и духовно богатым занятием, оно само становится желанием ребёнка. Фундамент этой любви закладывается примером родителей, энтузиазмом учителей и разнообразием способов познания мира книг. Так формируется любовь, которая будет сопровождать человека на протяжении всей его жизни, наполняя её смыслом, духовным содержанием и потенциалом для постоянного роста.

#### *Список литературы*

1. Аствацатрян М. Г. «Методика преподавания иностранных языков», Издательство «Луйс», Ереван, 1985, стр. 236
2. «Общеввропейская система знания/осознания, обучения, оценки языка» Страсбург, армянский перевод, Борк Гратун, Ереван, 2005, стр. 16–17
3. Хачатрян С. «Эффективные методы обучения», Фонд Фридриха Эберта, Армения, 2020
4. Петросян А. Журнал «Педагогическая мысль», 2013, стр. 16
5. Вардумян С., Арутюнян Л., Джагинян Н. «Современные педагогические подходы», Ереван, 2003
6. Гюламирян Дж. «Методика преподавания родного языка», Ереван, 2018

© Арутюнян Г.А., 2025

УДК 77.77.09

## **НЕЙРОСЕТИ В ФОТОГРАФИИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ВИЗУАЛЬНОГО ЯЗЫКА И НОВЫЕ ФОРМЫ ТВОРЧЕСТВА**

**Воронкова Дарья Игоревна**  
Член Ассоциации клуба ЕвроАзия

Искусственный интеллект захватил мир фотографии, привел к трансформации визуального языка, породив тем самым новые тренды, которые пришли в фотографическую практику навсегда. В настоящее время значимым достижением в использовании искусственного интеллекта в деятельности фотографа является то, что любое изображение можно генерировать «с нуля». И что мы имеем, фотографию или новый визуальный вид искусства, который открывает художнику абсолютно новые горизонты в творчестве, часто не имеющие возможных аналогов в реальном мире. Но является ли фотография, созданная при помощи нейросетей, произведением искусства? Не приведет ли широкое распространение нейросетей к гибели фотографии как вида искусства?!

**Ключевые слова:** Нейросети, искусственный интеллект, фотография, этика, цифровизация, цифровое искусство

## **NEURAL NETWORKS IN PHOTOGRAPHY: THE TRANSFORMATION OF VISUAL LANGUAGE AND NEW FORMS OF CREATIVITY**

**Voronkova Darya Igorevna**  
Member of the Association of the EuroAsia Club

Artificial intelligence has captured the world of photography, led to the transformation of visual language, thus giving rise to new trends that have entered the photographic practice forever. Currently, a significant achievement in the use of artificial intelligence in the photographer's work is that any image can be generated "from scratch". And what do we have, photography or a new visual art form that opens up completely new

horizons for the artist in his work, which often have no possible analogues in the real world. But is a photo created using neural networks a work of art? Won't the widespread spread of neural networks lead to the death of photography as an art form?!

Keywords: Neural networks, artificial intelligence, photography, ethics, digitalization, digital art

Применение нейросетей в фотографической практике сегодня не только меняет устоявшиеся процессы, оно в целом изменяет устоявшийся язык фотографии, открывая ее новые грани. Примеры успешного использования искусственного интеллекта в фотографии демонстрируют, как технологии могут предлагать новую перспективу, способствуя свежему взгляду на привычные вещи.

За последние несколько десятилетий в истории развития фотографии произошли настолько кардинальные изменения в связи с происходящей цифровизацией процессов, что мы можем говорить о новой фотографической реальности, требующей постоянного культурологического осмысления.

Внедрение и использование нейросетей в процесс создания фотографии дает автору большой ряд новых возможностей: например заданные алгоритмы искусственного интеллекта могут автоматически улучшать качество фотографии, восстанавливать и дополнять архивные фотоснимки, они могут создавать новую фотографическую реальность, генерируя ее на основе проработанных алгоритмов. То есть процессы, которые раньше требовали от фотографа определенных навыков, длительных процессов и времени сегодня значительно сокращаются и минимизируются при помощи искусственного интеллекта. Это, кстати, порождает серьезную этическую проблему – а так ли ценен в плане художественной значимости такой продукт творческой деятельности автора и можно ли назвать такую деятельность творчеством.

Хотелось бы отметить, что в данной статье искусственный интеллект рассматривается в первую очередь как

инструмент, позволяющий автору создать более качественный визуальный продукт и сокращающий период работы над этим продуктом. В настоящее время в фотографической практике используются такие нейросети как: Adobe Photoshop Neural Filters, Luminar AI, Colorize, Remove.bg, Topaz Labs AI Suite, DALL-E 3 и MIDJOURNEY и др.

Так каковы возможности применения искусственного интеллекта в современной работе фотографа и за что можно положительно оценить влияние искусственного интеллекта на развитие современной фотографической практики?

В настоящее время постобработка фотографии является одним из максимально зависящих от применения нейросетей процессов. Мы видим, что трудоемкие процессы, связанные с созданием идеального изображения и требовавшие ранее приложения серьезных усилий в благодаря нейросетям стали быстрее и проще в их реализации.

Основанные на нейросетях современные программы обработки, позволяют максимально быстро анализировать изображение и дают возможность осуществления автоматической цветокоррекции и иных рабочих процессов, что ранее требовало со стороны фотографа приложения длительных усилий.

Мы видим, что происходит упрощение процесса создания фотографии за счет экономии времени и автор может сосредоточиться на творчестве, а не на технических процессах.

Когда искусственный интеллект стал только внедряться в фотографию, его основной задачей была реализация возможностей восстановления поврежденных фотографий. Были созданы специальные алгоритмы, способные восстанавливать фрагменты фотографий, которые были потеряны со временем в результате неправильного хранения. Нейросети способны заполнять отсутствующие фрагменты интерполируя существующие пиксели на основе окружающих этот фрагмент.

Сегодня фотограф использует нейросети в процессе экспериментов с цветовыми решениями, текстурой,

композицией. И мы видим, как привычные подходы к созданию фотографии меняются за счет применения уникальных решений. Более того, фотография становится более доступной для не обладающих существенными познаниями в ее создании людей [1].

Нейросети, благодаря которым технологические процессы, совершенствующиеся каждый день, вносят существенный вклад в фотографическую практику. Но не приведет ли складывающаяся ситуация к тому, что нейросети вытеснят фотографа (живого автора) из фотографической практики, обесценив суть фотографии как искусства. Ведь фотография позволяет нам увидеть запечатленный момент, дыхание времени, пережитое автором – человеком с индивидуальным ценностно-смысловым переживанием окружающего мира.

Сегодня наиболее распространёнными типами нейросетей, используемых с целью создания изображений выступают GAN (Генеративные состязательные сети), работающие по принципу конкуренции двух нейросетей: генератора и дискриминатора.

Одна (генератор) создает изображение, а другая (дискриминатор) определяет – реальное ли это изображение или оно создано при помощи искусственного интеллекта. Этот принцип конкуренции двух нейросетей направлен на улучшение качества генерируемых изображений.

Искусственный интеллект позволяет проводить эксперименты со стилями, эстетикой изображения; созданные алгоритмы позволяют современному художнику применять в своем творчестве стили известных авторов, что делает фотографию визуально интересной – она развивается на стыке цифрового искусства и традиционной фотографии [2].

Использование нейросетей позволяет менять способ интерпретации изображения за счет создания большего количества его версий, каждая из которых становится уникальной.

Активное внедрение нейросетей в творческие процессы остро ставит вопрос авторства фотографии. Кто является автором произведения: фотограф, который использовал возможности искусственного интеллекта при создании произведения или разработчик нейросети, наделивший ее искусственным интеллектом и возможностью обучения? Проблемы цифровизации технологических процессов и их влияние на развитие современных форм искусства порождают большое количество требующих решения правовых проблем [3].

Но хотелось бы заострить внимание на том, что одной из проблем является злоупотребление технологиями, так как искусственный интеллект может использовать недобросовестно, с целью создания фальшивых изображений, осуществления определенных манипуляций, приводящих в дальнейшем к дезинформации.

Как пример, одним из победителей крупнейшего конкурса фотографии Sony World Photography Awards в 2023 году стало изображение, сгенерированное нейросетью, о чем в дальнейшем заявил автор фотографии Борис Эльдагсен. Хотя жюри конкурса рассматривало произведение как композиционную работу художника, как им казалось, с живыми моделями.

При том, что использование нейросетей порождает сегодня достаточно большое количество правовых и этических проблем, нельзя отрицать того, что их применение открывает новые горизонты для творчества и нейросети не только вдохновляют творческие процессы художника, но и становятся его соавтором, вдохновляя его на новые творческие подходы и порождая новые идеи.

К современным фотографам, которые активно используют возможности нейросетей в своем творчестве, можно отнести Максима Баева, Полину Кондратьеву, Софию Караванскую, Арт-группу Glish, Алексея Юренева, Галину Агафонову, Nathan Shipley и др.

Реальность такова, что с течением времени искусственный интеллект занимает очень важное место в мире фотографии. По прогнозам экспертов, занимающихся историей фотографии, применение нейросетей, уже ставшее неотъемлемой частью фотографических процессов, разрастается до применения максимальных возможностей как в совершенствовании уже имеющихся технологических процессов, так и создании новых; рождаются новые формы искусства, совмещающие, казалось бы, невозможные ранее подходы. Но стремление к оптимизации процессов создания фотографии, расширение границ традиционной фотографии, создание нового творческого продукта требует и решения очень многих этических и художественных проблем, о которых говорилось ранее в статье.

#### *Список литературы*

1. Мишин А. А. Применение ИИ и нейросетей в фотографии и визуальном искусстве / А. А. Мишин // 4-я Международная научно-практическая конференция молодых учёных и специалистов по устойчивому развитию, инвестициям и финансовым рискам "Финатлон форум" : Материалы конференции, Москва, 16 апреля 2024 года. – Москва: Московский политех, 2024. – С. 496-512.

2. Севостьянова, В. Р. Комплексный анализ возможностей использования нейросетей в фотографии / В. Р. Севостьянова // Всероссийская научно-практическая конференция "ДИСК-2022": Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, в рамках Всероссийского форума молодых исследователей "Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века", Москва, 14–17 ноября 2022 года. Том Часть 5. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2022. – С. 112-114.

3. Черемных, А. И. Ретушь фотографий с помощью нейросетей / А. И. Черемных, Е. А. Тимофеева // Вестник молодых

ученых Санкт-Петербургского государственного университета  
технологии и дизайна. – 2024. – № 4. – С. 110-116.

© *Воронкова Д.И., 2025*

## **ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ: STEM-ПОДХОД**

**Всяких Юлия Владимировна**

кандидат экономических наук, педагог

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Новосадовская средняя образовательная школа

«Территория Успеха»

(Россия, п. Новосадовый)

Современное образование стремится к тому, чтобы обучение было не только эффективным, но и увлекательным. Особенно это важно в начальной школе, где закладывается фундамент математического мышления. STEM-подход (Science, Technology, Engineering, Mathematics) помогает объединить науку, технологии и творчество, делая уроки живыми и интерактивными.

Один из самых эффективных способов внедрить STEM в математику – игровые технологии. В этой статье рассмотрим, как конструкторы, головоломки и квесты развивают логику, пространственное мышление и вычислительные навыки у младших школьников.

Ключевые слова: технологии, STEM-подход, математика, мышление

## **GAME TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF MATHEMATICS: THE STEM APPROACH**

**Vsyakikh Yulia Vladimirovna**

PhD in Economics, teacher

Municipal educational institution Novosadovskaya secondary

educational school "Territory of Success"

(Russia, Novosadovy settlement)

Modern education strives to ensure that learning is not only effective, but also exciting. This is especially important in elementary school, where the foundation of mathematical thinking is laid. The STEM approach (Science, Technology, Engineering, Mathematics) helps to

combine science, technology and creativity, making lessons lively and interactive.

One of the most effective ways to introduce STEM into mathematics is game technologies. In this article, we will consider how construction sets, puzzles and quests develop logic, spatial thinking and computational skills in primary school students.

Keywords: technology, STEM approach, mathematics, thinking

Современное образование стоит перед вызовом – сделать обучение не только эффективным, но и увлекательным. В этом контексте игровые технологии становятся мощным инструментом, особенно в такой сложной дисциплине, как математика. Интеграция игровых элементов в образовательный процесс не просто развлекает, но и стимулирует активное участие, развивает критическое мышление и способствует глубокому пониманию материала.

STEM-подход как основа игрового обучения математике

STEM-образование, объединяющее науку, технологию, инженерию и математику, предоставляет идеальную платформу для внедрения игровых технологий. Игры, основанные на STEM-принципах, позволяют учащимся применять математические концепции для решения реальных задач, моделирования ситуаций и проектирования решений. Это не только повышает интерес к предмету, но и демонстрирует практическую ценность математических знаний.

1. Почему игровые технологии работают?

Игра – естественная форма познания для детей. Она:

Снижает страх ошибки – математика перестает быть «скучной и сложной».

Развивает soft skills – коммуникацию, креативность, умение работать в команде.

Дает практическое применение знаний – дети видят, как математика работает в реальном мире.

Пример:

Исследования (например, LEGO Education) показывают, что ученики, изучающие математику через игры, на 20–30% лучше усваивают абстрактные понятия.

## 2. Конструкторы: математика в 3D

Конструкторы (LEGO, Magformers, «Полидрон») – отличный инструмент для изучения:

- Геометрии (фигуры, симметрия, объемные тела).
- Арифметики (счет деталей, деление на группы).
- Логики (алгоритмы сборки, последовательности).

Практические задания:

«Построй город» – дети рассчитывают, сколько кубиков нужно для дома, моста, парка (сложение/вычитание).

«Симметричные фигуры» – создание зеркальных конструкций.

«Робот-исполнитель» – составление алгоритмов для перемещения модели (базовые принципы программирования).

## 3. Головоломки: тренажеры для ума

Математические головоломки (Танграм, кубик Рубика, sudoku) учат:

- Пространственному мышлению.
- Анализу и стратегическому планированию.
- Умению искать нестандартные решения.

Как применять на уроках?

«Танграм-соревнование» – кто быстрее соберет фигуру по схеме.

«Числовые лабиринты» – переход из точки А в Б с решением примеров на пути.

«Логические цепочки» – продолжить последовательность (например, 2, 4, 8, ?).

## 4. Математические квесты: обучение в движении

Квесты – это «уроки-приключения», где дети решают задачи, чтобы перейти на новый уровень.

Сценарий квеста «Сокровища пиратов»

1. Защифрованная карта – решить примеры, чтобы получить координаты.

2. Логические загадки – например, «Если 3 рыбы весят 6 кг, сколько весит одна?».

3. Построение маршрута – используя линейку и масштаб.

4. Финальный клад – решение уравнения для открытия сундука (в нем – сертификаты «Юный математик»).

Плюсы:

- Работа в команде.
- Многопредметность (математика + география + история).

5. Цифровые игровые технологии

Для смешанного обучения (blended learning) можно добавить:

- Приложения: Prodigy Math Game, «Матемашка».
- Онлайн-квесты на платформах типа LearningApps.
- Программируемые роботы (Bee-Bot, LEGO WeDo).

Следовательно, игровые технологии в математике – это не просто развлечение, а мощный инструмент для развития логики, креативности и любви к науке. STEM-подход позволяет:

- Делать абстрактные понятия осязаемыми.
- Учить детей мыслить системно.
- Готовить их к профессиям будущего.

Преимущества игровых технологий в математическом образовании

**Повышение мотивации:** Игры делают обучение интересным и вовлекающим, снижая тревожность и страх перед математикой.

**Развитие критического мышления:** Игровые сценарии требуют анализа, планирования и принятия решений, что способствует развитию логического мышления и проблемно-ориентированного подхода.

**Улучшение запоминания:** Интерактивное взаимодействие с материалом в игровой форме способствует более глубокому и прочному усвоению знаний.

Персонализация обучения: Игры могут быть адаптированы под индивидуальные потребности и темп обучения каждого ученика.

В заключение, игровые технологии, интегрированные в STEM-образование, открывают новые горизонты в преподавании математики. Они делают обучение более эффективным, интересным и актуальным для современных учеников, готовых к вызовам будущего.

Примеры успешного применения игровых технологий в математике многообразны. Это и обучающие онлайн-игры, моделирующие экономические процессы, где ученики учатся рассчитывать прибыль и управлять бюджетом. Это и строительные симуляторы, требующие точных математических расчетов для возведения сооружений. И даже простые головоломки, основанные на математических принципах, могут стать эффективным инструментом для развития логического мышления и пространственного воображения.

Интеграция игровых технологий требует от преподавателей новых подходов к обучению. Важно не просто заменить традиционные методы играми, а тщательно продумать, как игровые элементы могут дополнить и усилить учебный процесс. Преподаватель становится скорее фасилитатором, направляющим учеников в игровом пространстве и помогающим им извлекать максимум пользы из опыта.

Важно учитывать, что выбор игровых технологий должен быть осознанным и соответствовать учебным целям. Необходимо оценивать педагогическую ценность игры, ее способность развивать необходимые навыки и соответствие возрастным особенностям учеников. Чрезмерное увлечение играми без четкой образовательной цели может привести к потере фокуса и снижению эффективности обучения.

Внедрение игровых технологий в математическое образование – это инвестиция в будущее. Развивая интерес к предмету, стимулируя критическое мышление и предлагая персонализированный подход к обучению, мы создаем условия

для формирования поколения, способного решать сложные задачи и успешно адаптироваться к быстро меняющемуся миру.

*Глубокий разбор игровых технологий в математике*

Структура урока с STEM-играми

1. Подготовительный этап (5-7 мин)

○ Ставим проблемный вопрос: "Как построить мост, который выдержит 1 кг?"

○ Обсуждаем с детьми их гипотезы

○ Вводим необходимые математические понятия (вес, форма, прочность)

2. Основная игровая деятельность (20-25 мин)

Блок А: Работа с конструкторами (практическая математика) *Пример задания с LEGO:*

● Раздаем наборы из 30 деталей

● Задача: построить сооружение с максимальной высотой, используя все детали

● Измеряем результаты линейкой

● Вводим понятия:

○ Площадь основания (считаем "точки" соединения)

○ Устойчивость конструкции

○ Оптимальное распределение деталей

Блок Б: Логические квесты *Станции математического лабиринта:*

1. Станция "Шифровальщик" - решить 3 примера, чтобы получить код

2. Станция "Геометрическая" - собрать заданную фигуру из Танграма

3. Станция "Алгоритмическая" - запрограммировать движение робота (Bee-Bot)

4. Рефлексия (7-10 мин)

○ Обсуждаем, какие математические законы обнаружили

○ Фиксируем результаты в "Журнале открытий"

○ Предлагаем домашнее задание-эксперимент

Таблица 1

Технологическая карта занятия				
Этап	Время	Деятельность учителя	Деятельность учеников	STEM-компоненты
Вводный	5 мин	Демонстрирует проблему	Выдвигают гипотезы	Наука (физика)
Практикум	10 мин	Раздает материалы, фиксирует наблюдения	Строят, измеряют, вычисляют	Технологии, инженерия
Анализ	5 мин	Задаёт наводящие вопросы	Сравнивают результаты	Математика
Рефлексия	5 мин	Организует обсуждение	Формулируют выводы	Критическое мышление

### Оценочные инструменты

#### 1. Система баллов:

- 1 балл - участие
- 2 балла - верное решение
- 3 балла - оригинальный подход

#### 2. Критерии оценки:

- Точность вычислений
- Логичность построения
- Творческий элемент

#### 3. Форма фиксации:

- Электронные таблицы с показателями
- Видеозаписи процесса работы
- Фото конструкций с комментариями

### Связь с ФГОС НОО

Данный подход соответствует:

- Пункту 12.3 (формирование исследовательских навыков)
- Пункту 11.2 (развитие логического мышления)
- Требованиям к метапредметным результатам

### Типичные ошибки и их решение

1. Проблема: Дети увлекаются игрой, забывая про учебную цель Решение: Четкие временные рамки этапов, звуковые таймеры

2. Проблема: Разный темп работы Решение: Многоуровневые задания (базовый и усложненный вариант)

3. Проблема: Шум в классе Решение: Зонирование пространства, использование наушников

### **Перспективные форматы развития темы**

1. Межпредметные проекты:

- "Математика в архитектуре"
- "Расчет бюджета семьи"

2. Внеурочная деятельность:

- Математический кружок "Юный инженер"
- Школьный STEM-фестиваль

3. Работа с родителями:

- Семейные STEM-выходные
- Конкурс домашних проектов

### **Пример конкретного задания**

Название: "Спасательная операция для робота"

Задача:

1. Начертить маршрут по координатной сетке
2. Рассчитать длину пути (по клеткам)
3. Запрограммировать движение робота
4. Проверить на практике

Математическое содержание:

- Координаты
- Единицы измерения
- Основы алгоритмизации

### **Дифференциация по сложности**

Уровень 1:

- Даны четкие инструкции
- Готовые схемы

Уровень 2:

- Частично выполненные расчеты
- Варианты выбора

Уровень 3:

- Полностью самостоятельное решение
- Возможность усложнения условий

Такой подробный подход позволяет максимально эффективно интегрировать игровые технологии в образовательный процесс, делая изучение математики настоящей увлекательным и продуктивным.

Перспективы применения игровых технологий в математике кажутся безграничными. С развитием технологий виртуальной и дополненной реальности открываются возможности для создания иммерсивных обучающих сред, где абстрактные математические концепции оживают и становятся понятными на интуитивном уровне. Представьте себе урок геометрии, где ученики могут перемещаться внутри трехмерных фигур, изучая их свойства и взаимосвязи. Или урок алгебры, где они могут манипулировать переменными и уравнениями в интерактивном пространстве.

Игровые технологии позволяют реализовать принцип "обучение через открытие", когда ученики самостоятельно исследуют математические закономерности, экспериментируют и делают собственные выводы. Такой подход способствует более глубокому усвоению материала и развитию познавательной активности. Кроме того, игровые элементы, такие как соревнование, награды и достижения, мотивируют учеников к активному участию в учебном процессе и повышают их интерес к математике.

Не стоит забывать и о возможности адаптивного обучения, когда сложность игры автоматически подстраивается под уровень знаний и навыков ученика. Это позволяет каждому ученику двигаться в своем темпе и получать необходимую поддержку в процессе обучения. Такая персонализация особенно важна для учеников с разными способностями и потребностями.

Таким образом, грамотное использование игровых технологий в математическом образовании может стать

мощным инструментом для повышения эффективности обучения, развития интереса к предмету и формирования ключевых компетенций, необходимых для успешной жизни в современном мире. Ключевым фактором успеха является продуманный подход к выбору и интеграции игровых элементов, а также активная роль преподавателя как фасилитатора и наставника.

Вместе с тем, внедрение игровых технологий требует внимательного подхода к разработке и отбору контента. Важно, чтобы игра не отвлекала от сути математических концепций, а, наоборот, служила инструментом для их более глубокого понимания. Не менее важно учитывать возрастные особенности учеников и подбирать игры, соответствующие их уровню развития и интересам.

Одним из перспективных направлений является разработка специализированных образовательных игр, ориентированных на конкретные математические темы и задачи. Такие игры должны не только развлекать, но и обучать, предлагая ученикам интересные и познавательные задания, требующие применения математических знаний и навыков. При этом необходимо обеспечить возможность для преподавателей контролировать процесс обучения и оценивать прогресс учеников.

Важно отметить, что игровые технологии не должны заменять традиционные методы обучения, а, скорее, дополнять их, создавая более интерактивную и увлекательную образовательную среду. Роль преподавателя остается ключевой, поскольку именно он определяет цели и задачи обучения, организует учебный процесс и оказывает необходимую поддержку ученикам. Игровые элементы должны быть интегрированы в учебный план таким образом, чтобы они способствовали достижению поставленных целей и помогали ученикам развивать необходимые компетенции.

В заключение, можно сказать, что игровые технологии представляют собой мощный инструмент для повышения

эффективности математического образования. Однако их успешное применение требует продуманного подхода, внимательного выбора контента и активной роли преподавателя. При правильной интеграции игровые элементы могут сделать обучение математике более интересным, увлекательным и эффективным, способствуя формированию ключевых компетенций, необходимых для успешной жизни в современном мире.

#### *Список литературы*

1. Артёмова С.В., Гаврилова Л.А. STEM-образование в начальной школе: математика через игры. — М.: Просвещение, 2022.
2. Виноградова Н.Ф. Методика обучения математике с элементами STEM. — СПб.: Питер, 2021. — Глава 4: «Дидактические игры и квесты».
3. Звонкин А.К. Математика и дети: игровые технологии. — М.: МЦНМО, 2020. — Классика с обновлёнными примерами для цифровой эпохи.
4. Смирнов Д.С. «Цифровые квесты для развития логического мышления» // Информатика и образование, №2, 2024. — С. 33–40.
5. Фёдорова М.Ю. Конструкторы как инструмент развития логики. — Ростов н/Д: Феникс, 2023. — Разбор 15 проектов для 1–4 классов.

© *Всяких Ю.В.*, 2025

**УДК 7.072**

## **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА ИСТОРИИ МУЗЫКАЛЬНОЙ ЭСТЕТИКИ**

**Мависакалян Марине Меликовна**

к.искусств., преподаватель

Ереванская государственная консерватория им.Комитаса  
(Армения, г.Ереван)

В статье представлены результаты разработки программы курса «История музыкальной эстетики», предназначенного для прохождения в магистратуре Ереванской государственной консерватории имени Комитаса студентами музыковедческого и композиторского отделений. Обозначен ряд проблем содержательного и методического характера и возможные пути их решения.

**Ключевые слова:** армянская и мировая музыкально-эстетическая мысль, история музыки, эстетика, философия, методика преподавания

## **SOME ISSUES OF CONTENT AND METHODOLOGY OF TEACHING A COURSE ON THE HISTORY OF MUSICAL AESTHETICS**

**Mavisakalyan Marine Melikovna**

Candidate of Art History, Lecturer

Yerevan Komitas State Conservatory  
(Armenia, Yerevan)

The article presents the results of the development of the program of the course "History of Musical Aesthetics" intended for the master's degree of Yerevan Komitas State Conservatory by students of the musicology and composition departments. A number of problems of substantive and methodological nature and possible ways of their solution are revealed.

**Keywords:** Armenian and world musical and aesthetic thought, history of music, aesthetics, philosophy, teaching methods

Предмет «История музыкальной эстетики» занимает особое положение в ряду музыковедческих дисциплин в силу своего синтетического, подытоживающего характера, позволяя как осмыслить и по-новому взглянуть на процессы и явления, уже известные студентам по курсам истории музыки, философии, эстетики, так и расширить представления о сфере философской мысли о музыке. Разработка и внедрение в учебный процесс данного курса, естественно, связаны с преодолением ряда проблем, о чем и пойдет речь ниже.

Ереванская государственная консерватория имени Комитаса по праву может гордиться славной историей преподавания эстетики, имеющей ориентиром и недостижимой планкой педагогическую деятельность Аршака Адамяна (1884-1956) – философа и музыканта, одного из ярчайших деятелей отечественной науки и образования, и в том числе - «одного из пионеров вузовского курса эстетики в нашей стране» [3;66]<sup>1</sup>. В

---

<sup>1</sup> Многогранная деятельность А.Адамяна связана не только с Ереваном, но и с Ленинградом: как известно, alma mater Адамяна был Петербургский университет, в конце же 30-х годов по приглашению Ленинградской консерватории он читает курс лекций по истории эстетических учений; в течение двух лет являясь и деканом ее теоретико-композиторского факультета». Именно в этот период и был создан вышеупомянутый вузовский курс эстетики, - разработанный на основе цикла из 17 лекций первый том «Истории эстетических учений» - труд, которому, как отмечает А.Фарбштейн, «в те годы не было равных в советской научной литературе» [3;49]. В контексте темы данной статьи важно особо отметить факт «активного участия» А.Адамяна в обсуждении вопросов *методики* преподавания эстетики – как в ленинградский, так и, в особенности, в последний – ереванский - период жизни ученого, связанный с возвращением в Ереванскую консерваторию (Еще в 20-е гг. А. Адамян был преподавателем и директором последней, также став, совместно с А. Спендиаровым, одним из основателей и дирижером консерваторского – первого в Армении - симфонического оркестра (!). Тогда же, в 1925 г., А. Адамян впервые начинает читать курс эстетики). Здесь, в 1950-1954гг., А. Адамян возвращается к преподаванию эстетики, начатому почти 30 лет назад.

настоящее время представляется важным, как минимум, не дать угаснуть этой традиции, что в перспективе могло бы способствовать выявлению и раскрытию творческого потенциала студентов - музыкантов, желающих углубиться в сферу эстетики и объединить музыкальные навыки и знания с умением говорить о музыке на языке философии. Задача во все времена трудновыполнимая, о чем в свое время высказался еще А.В. Амброс («Вся беда состоит в том, что самые лучшие музыканты не обладают философскими знаниями; философы же, в свою очередь, не являются хорошими музыкантами, а иногда даже в глубине души недолюбливают музыку...»[2;359]), но от этого не менее интересная. В этом плане считаем позитивным шагом внедрение в магистерскую программу обучения музыковедов и композиторов предмета «История музыкальной эстетики». Разработанный нами в 2022 году курс рассчитан на 2 семестра и представляет историю развития армянской и мировой музыкально-эстетической мысли, различные подходы к трактовке важнейших вопросов музыкальной эстетики – сущности музыки, ее содержания, воздействия, общественного значения и т.п., начиная с древнейших времен до 20-го века включительно.

Содержание курса выглядит следующим образом:

Первый семестр: вводная часть (музыкальная эстетика как ветвь музыкознания, ее междисциплинарный характер и связи с другими сферами науки, основная проблематика, процесс развития музыкально-эстетической мысли как предмет изучения истории музыкальной эстетики); предпосылки возникновения музыкально-эстетической мысли в Древний период (древнейший опыт осмысления музыки в мифологическом сознании, представления о музыке в цивилизациях Древнего мира: Египет, Междуречье, Китай, Индия, Израиль, Греция, Армения); становление музыкальной эстетики в Древней Греции: пифагорейское учение, формирование теории музыкального этоса; классический и эллинистический периоды; европейская музыкальная эстетика

раннего средневековья; музыкально-эстетическая мысль в Древней Армении; музыкальная эстетика арабского Востока; развитие западноевропейской музыкальной эстетики зрелого и позднего средневековья; музыкальная эстетика Возрождения; армянская музыкально-эстетическая мысль X-XV веков, Армянский Ренессанс; армянская музыкальная эстетика XVII-XVIII и первой половины XIX века; западноевропейская музыкальная эстетика XVII века.

Второй семестр: итальянская музыкально-эстетическая мысль XVIII века, оперная эстетика как ее центральная проблемная сфера; французская музыкальная эстетика XVIII века, Рамо; музыкальная эстетика французского Просвещения; немецкая музыкально-эстетическая мысль XVIII века; «Буря и натиск»: Гердер, Шубарт, Гете; музыкально-эстетическая мысль немецкой классической философии: Кант, Гегель, Шеллинг; музыкальная эстетика романтизма; А. Шопенгауэр; музыкально-эстетическая мысль представителей музыкального романтизма: Вебер, Берлиоз, Шуман, Вагнер; Ф. Ницше; немецкая музыкально-эстетическая мысль второй половины XIX века: Э. Ганслик, Р. Циммерман, А. Амброс, А. Зайдль; основные тенденции музыкальной эстетики XX века: А. Лосев, Б. Асафьев, Т. Адорно, Р. Ингарден, З. Лисса; армянская музыкально-эстетическая мысль второй половины XIX-XXвв. в контексте формирования национальной композиторской школы, Е. Тнтесян, В. Корганов; музыкально-эстетическое наследие Комитаса; А. Адамян.

Основным ориентиром при составлении данного курса послужила известная работа В. П. Шестакова «От этоса к аффекту», предлагаемая нами и в качестве учебного пособия (ее расширенный и переработанный вариант - «История музыкальной эстетики от Античности до наших дней». — СПб.: Композитор, 2022 – на момент написания программы был еще недоступен, но, безусловно, будет учтен в дальнейшем). Среди других работ по истории музыкальной эстетики обращает на себя внимание и также предлагается обучающимся «Этос и

аффект» Д. Золтаи и – при всей своей идеологизированности – монументальная двухтомная «История музыкальной эстетики» С. Маркуса. XX век представлен работой Т. Чередниченко – «Тенденции современной западной музыкальной эстетики». Большой методической ценностью, на наш взгляд, обладают составленные В. П. Шестаковым антологии из серии «Памятники музыкально-эстетической мысли». В этом же ряду – составленная А. Ф. Лосевым «Античная музыкальная эстетика», двухтомная антология «Музыкальная эстетика Германии XIX-го века» (составители – А.В. Михайлов и В.П. Шестаков) и др. В изучении истории армянской музыкальной эстетики первостепенное значение имеют и предлагаются студентам в качестве основной литературы труды крупнейшего армянского музыкального медиевиста Н. Тагмизяна, а также А. Аревшатян. Современный период представлены работами Я. Хачикяна, используются также материалы нашей диссертации – «Пути развития армянской музыкально-эстетической мысли (вторая половина XIX-XXвв.).»

Особенностью нашего подхода к изучению предмета является интегрирование армянской музыкально-эстетической мысли в общемировую картину развития музыкальной эстетики – в противоположность распространенному принципу выделения отечественных школ в отдельный блок. Такой подход позволяет рассмотреть армянскую музыкальную эстетику в контексте общемировой, тем самым осмысляя ее место в ней, вклад в ее развитие, многообразие взаимовлияний, приоритеты. Причем, с целью заострить внимание на последних, мы нашли целесообразным в *методическом* плане в отдельных случаях отойти от следования хронологическому принципу изложения. Речь прежде всего о феномене армянского Ренессанса, обоснованном в одноименном труде академика Вазгена Чалояна – процессах в армянской культуре, аналогичных европейскому Возрождению, но имевших место задолго до него (в X-XIVвв.): представив вначале характерные

тенденции европейского Возрождения, мы уже в ретроспективе сопоставляем их с тенденциями армянского.

Как указывалось выше, в силу своего подытоживающего характера курс истории музыкальной эстетики наиболее естественен в завершающей стадии процесса консерваторского обучения. Очевидное преимущество прохождения данного курса в магистратуре обусловлено наличием у студентов достаточной базы знаний в связанных с историей музыкальной эстетики областях. С одной стороны, это история музыки, поскольку наличие связи между историей музыкальной эстетики и историей музыкального искусства, безусловно, представляется неоспоримым, что справедливо отмечено С.Маркусом: «С какой бы стороны мы ни подходили к определению предмета истории музыкальной эстетики, ее теснейшая связь с историей музыки, кажется, не может вызвать ни малейшего сомнения. Исследуя возникновение, борьбу, развитие, смену музыкально-эстетических направлений, освещая коренные музыкально-эстетические проблемы и закономерности, касаясь различных критериев оценки музыкальных произведений, сущности и задач исполнительского искусства и т.п, история музыкальной эстетики, как наука, находится в очевидной, хотя нередко сложной и противоречивой связи с историей самого музыкального искусства» [1;4].

С другой стороны, это область философии и общей эстетики. Определенный багаж знаний здесь также предполагается, хотя не всегда наличествует. С сожалением вынуждены отметить обусловленное тенденцией к снижению учебной нагрузки на студентов сокращение в Ереванской консерватории часов, отведенных общественным наукам, принявшее в данном случае форму свободного выбора между вышеупомянутыми предметами. В результате выбравшие курс эстетики студенты не имеют представления о базовых понятиях философии, что помимо прочего усложняет задачи преподавателя эстетики, выбравшие же курс философии проходят мимо науки, непосредственно связанной с родом их

деятельности как представителей сферы искусства. Многое фактически зависит лишь от личных качеств студентов и круга их интересов (увы, не всегда включающего область философии или эстетики). В этой связи, отнюдь не ратуя за возврат к гипертрофированности блока общественных наук советского образца, не можем не отметить его безусловную логику в прохождении данных предметов, выраженную в *последовательности*: философия (II курс), эстетика (III курс).

В *методическом* плане считаем задачей первоочередной важности организацию работы со студентами с учетом уровня подготовки и круга их интересов, тем более что как необъятность самого предмета, так и очевидная малочисленность магистерской группы музыковедов-композиторов позволяют проявить требуемую гибкость. Посему как при чтении лекционного курса, так и при выборе тем для самостоятельной работы в каждом конкретном случае возможна, на наш взгляд, представляющаяся наиболее целесообразной расстановка акцентов. Безусловно, краеугольным камнем в процессе обучения студентов магистратуры - фактически готовых специалистов – является самостоятельная работа: изучение предлагаемых первоисточников, самостоятельный отбор и разработка относящихся к области музыкальной эстетики материалов и т.д.<sup>2</sup> Важной задачей считаем развитие способности самостоятельно мыслить, критически подходить к прочитанному и услышанному, высказывать и аргументированно отстаивать собственное мнение – и в этом вопросе такой предмет, как музыкальная эстетика, несомненно, обладает особым

---

<sup>2</sup> При проверке накопленных студентами знаний и умений (в виде двух зачетов и четырех промежуточных аттестаций) считаем наиболее продуктивным сочетание устных и письменных ее форм: письменные работы промежуточных аттестаций и устные ответы на зачетах. Опять же позволительна, на наш взгляд, максимальная гибкость, учитывающая индивидуальные особенности студентов. Приветствуются устные сообщения, представление законспектированных первоисточников, компьютерные презентации, эссе и т.д.

потенциалом для музыкантов – при условии, конечно, что преподаватель также будет способен выполнить свою часть работы, что неизбежно возвращает нас к озвученной В. Амбросом проблеме. Вопрос квалификации преподавателя в этом пограничном между музыкознанием и философией предмете стоит особенно остро и в идеале разрешается наличием у читающего курс двух специальностей. Однако, поскольку на практике это не всегда осуществимо, помимо очевидной необходимости самосовершенствования и повышения квалификации преподаватель, как уже отмечалось, получает возможность «исправить» ситуацию другим образом – разглядев в одном или нескольких студентах музыкально-эстетические перспективы и, возможно, даже став для кого-то человеком, «перевернувшим его жизнь»<sup>3</sup>.

Возвращаясь к знаковой фигуре А. Адамяна, считаем важным привести ниже отрывок из воспоминаний о его *методике* преподавания, которые оставил один из талантливейших учеников музыканта-эстетика – пианист, профессор Ереванской консерватории Вилли Саркисян: «Методика Адамяна-педагога сочетала глубокую проработку и большую последовательность учебного материала с гибкой творческой формой его подачи. Глубоко логическое мышление Адамяна представляло материал ясно и четко, в стилистически безупречном изложении. Его блестящая эрудиция, яркая ораторская способность в атмосфере некой торжественной сосредоточенности сделать слушателя сопричастным высоким истинам, строгое и одновременно доброжелательное отношение к своим ученикам, – все это вызывало подлинный интерес к

---

<sup>3</sup> «Он перевернул мою жизнь» – так озаглавлены воспоминания известного российского и армянского исследователя, доктора искусствоведения и кандидата философских наук Н.Г. Шахназаровой о своем учителе - Г. З. Апресяне. Будучи преподавателем эстетики и философии в Московской консерватории, последний разглядел задатки будущего эстетика в студентке фортепианного отделения, «долго и настойчиво» убеждая и в результате убедив ее поступить в аспирантуру по этой специальности, и даже подсказав ей тему диссертации [4;188-9].

предмету, так же как и огромное уважение и искреннюю любовь к личности преподавателя... ..» (перевод наш – М.М.) [5;166-167]. – Приведенные выше слова, как представляется, предельно четко показывают, почему следование адамяновским принципам, сохранение заложенных им традиций и сегодня может считаться важнейшей задачей для преподавателей Ереванской консерватории – музыковедов, философов, эстетиков.

Разработка и реализация курса истории музыкальной эстетики поставила перед нами ряд проблем научно-методического характера, в решении которых мы опирались на достижения отечественных и зарубежных ученых, с учетом собственного многолетнего опыта педагогической работы в Ереванской консерватории. Новизна нашего подхода заключается прежде всего в представлении армянской музыкальной эстетики как органичной части общей картины развития мировой музыкально-эстетической мысли. В методике преподавания предмета во главу угла ставится максимальный учет интересов и возможностей студентов, стимулирование развития самостоятельного критического мышления.

#### *Список литературы*

1. Маркус С. А. История музыкальной эстетики. В 2-х т. Том 1 [Текст]: М.: Гос.муз.изд-во, 1959. - 314с.
2. Музыкальная эстетика Германии XIX века. В 2-х т. Том 2 [Текст]: антология /сост. Михайлов А.В., Шестаков В.П.. - М.: Музыка, 1983. - 432с.
3. Фарбштейн А. А. Аршак Адамян (музыкант-эстетик) [Текст]: монография. – Ереван: Советакан грох, 1989. - 232с.
4. Шахназарова (Мелик-Шахназарова) Н. Г. Избранные статьи. Воспоминания [Текст]– М.: ГИИ, 2013. - 372с.
5. Խաչիկյան Յա., Սարգսյան Վ. Արշակ Ադամյան / Էսթետիկայի հարցեր: հոդվածների ժողովածու, գիրք երրորդ, կազմ. Յա. Խաչիկյան. - Ե.: Հայաստան, 1987. - էջ 155-167

© *Мависакалян М.М., 2025*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИКИ ДАННЫХ И ПРОДУКТОВОГО ПОДХОДА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ВОВЛЕЧЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ В HR- МЕНЕДЖМЕНТЕ**

**Мирзаева Камила Рифгатовна**

Студентка 5 курса, Национальный исследовательский  
университет «Высшая школа экономики»  
Факультет компьютерных наук

В статье рассматриваются современные методы повышения вовлеченности сотрудников на основе аналитики данных и продуктового подхода в HR-менеджменте. Анализируются существующие цифровые решения, и предлагается концепция цифрового продукта для мониторинга и развития вовлеченности персонала. Работа подчёркивает важность интеграции данных в принятие управленческих решений и демонстрирует потенциал аналитики для улучшения бизнес-процессов в сфере управления человеческими ресурсами.

**Ключевые слова:** вовлеченность сотрудников, HR-аналитика, продуктовый подход, цифровой HR-продукт, управление персоналом, аналитика данных.

## **USING DATA ANALYTICS AND A PRODUCT APPROACH TO INCREASE EMPLOYEE ENGAGEMENT IN HR MANAGEMENT**

**Mirzaeva Kamila Rifgatovna**

5th year student, National Research University Higher School of  
Economics  
Faculty of Computer Science

The article discusses modern methods of increasing employee engagement based on data analytics and a product approach in HR management. Existing digital solutions are analyzed and a concept of a digital product for monitoring and developing employee engagement is proposed. The work emphasizes the importance of integrating data into

management decision-making and demonstrates the potential of analytics to improve business processes in the field of human resource management.

Keywords: employee engagement, HR analytics, product approach, digital HR product, personnel management, data analytics.

### **Введение**

Современная цифровая трансформация оказывает существенное влияние на управление человеческими ресурсами. В условиях жёсткой конкуренции и быстрых изменений на рынке труда компании стремятся повысить вовлеченность сотрудников — один из ключевых факторов успеха бизнеса. Вовлечённые сотрудники демонстрируют высокую производительность, инициативность и лояльность, что снижает текучесть кадров и укрепляет корпоративную культуру.

В данной статье рассматривается возможность использования продуктового подхода и аналитики данных как инструментов для повышения вовлеченности персонала. Обоснована необходимость интеграции данных в HR-процессы и предложена концепция цифрового продукта, ориентированного на мониторинг и развитие вовлеченности сотрудников.

### **1. Теоретические основы повышения вовлеченности персонала с использованием аналитики и продуктового подхода**

Вовлеченность сотрудников определяется как степень их эмоциональной и когнитивной включенности в работу и цели организации (Kahn, 1990). Высокий уровень вовлеченности способствует улучшению качества работы и снижению текучести кадров.

HR-аналитика представляет собой применение методов сбора и анализа данных для оптимизации управления персоналом. Аналитические методы позволяют оценить уровень вовлеченности, выявить ключевые факторы влияния и прогнозировать поведение сотрудников (Bersin, 2015).

Продуктовый подход в HR-менеджменте базируется на разработке цифровых решений, которые создаются с учётом

пользовательских потребностей, тестируются и совершенствуются итеративно. Такой подход позволяет быстро адаптироваться к изменениям и повысить эффективность взаимодействия сотрудников с HR-системами.

Совмещение аналитики и продуктового подхода открывает возможности для создания персонализированных HR-продуктов, способных адаптироваться под конкретного пользователя, обеспечивать рекомендации и улучшать вовлечённость.

## **2. Обзор цифровых HR-решений для повышения вовлеченности сотрудников**

Сегодня на рынке представлено множество цифровых инструментов для HR, включая платформы обратной связи, системы опросов, приложения для развития навыков и оценки эффективности. Примеры таких решений — Culture Amp, Glint, Peakon — используют данные для измерения настроений сотрудников и предоставляют аналитические отчёты руководству.

Эти системы позволяют выявлять проблемные зоны, прогнозировать риски ухода и планировать меры по повышению мотивации. Однако большинство из них представляют собой комплексные продукты, требующие значительных ресурсов на внедрение и адаптацию.

Важным трендом является интеграция таких решений с корпоративными коммуникационными платформами и системами управления задачами, что способствует увеличению вовлеченности через удобство использования и доступность данных в реальном времени.

## **3. Концепция цифрового продукта для мониторинга и развития вовлеченности персонала**

Предлагаемый цифровой HR-продукт включает в себя следующие ключевые компоненты:

- **Модуль сбора данных** — интеграция с корпоративными системами для автоматического получения информации о работе и активности сотрудников (например,

данные о выполненных задачах, участие в проектах, посещаемость мероприятий).

- **Опросы и обратная связь** — регулярные опросы для оценки настроений и вовлеченности, а также возможность анонимного выражения мнений.

- **Аналитический модуль** — обработка и визуализация данных с помощью методов машинного обучения для выявления закономерностей и прогнозирования изменения вовлеченности.

- **Рекомендательная система** — персонализированные советы и программы развития, основанные на аналитических данных, с возможностью адаптации под цели сотрудника и компании.

- **Интерфейс для пользователей и HR** — удобные дашборды для сотрудников и менеджеров, позволяющие отслеживать динамику вовлеченности и принимать решения на основе данных.

Такой продукт ориентирован на улучшение коммуникации, повышение прозрачности и создание среды, способствующей развитию сотрудников и достижению бизнес-целей.

### **Заключение**

Внедрение продуктового подхода и аналитики данных в HR-менеджменте представляет собой перспективное направление для повышения вовлеченности сотрудников. Современные цифровые решения позволяют собирать и анализировать данные, что обеспечивает основу для персонализированных и эффективных программ развития персонала.

Предложенная концепция цифрового HR-продукта демонстрирует возможности интеграции аналитики в повседневные процессы управления человеческими ресурсами, что способствует устойчивому росту компании и формированию конкурентных преимуществ.

*Список литературы*

1. Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*, 33(4), 692–724.

2. Bersin, J. (2015). HR Analytics: Driving Business Results with People Data. *Deloitte Review*, 17, 22–31.

3. Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K., & Johnson, R. (2015). The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, 25(2), 216–231.

© Мирзаева К.Р., 2025

### К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

<i>Общие требования</i>	Текст представляется в электронном виде на русском или зарубежном языке. Файл со статьей отправлен по электронной почте. Необходимо указать отрасль науки и специальность (шифр и название), по которым выполнено научное исследование. Электронный вариант статьи выполняется в текстовом редакторе Microsoft Word и сохраняется с расширением *.doc. В имени файла указывается фамилия и инициалы автора.
<i>Параметры страницы</i>	Формат А4. Поля все: <b>20 мм.</b>
<i>Форматирование основного текста</i>	Абзацный отступ — <b>1,25 см.</b> Межстрочный интервал — <b>полуторный.</b> Порядковые номера страниц <b>не ставятся.</b>
<i>Шрифт</i>	Times New Roman. Размер кегля (символов) — <b>14 пт;</b> аннотации, ключевых слов — <b>12 пт.</b>
<i>Объем статьи</i>	Минимальный объем статей <b>4-6 страниц.</b> Максимальный объем статей <b>15-25 страниц.</b>
<i>Сведения об авторе</i>	Указываются на русском и английском языках фамилия, имя, отчество автора (полностью); ученая степень, звание, должность и место работы (кафедра, институт, университет), домашний, рабочий адреса с почтовым индексом; тел./факсы (служебный, домашний, мобильный), e-mail; если авторов несколько, указать ответственного за переписку.
<i>Индекс УДК</i>	Располагается отдельной строкой слева перед заглавием статьи. Индекс УДК (универсальная десятичная классификация книг).
<i>Заглавие</i>	Помещается перед текстом статьи на русском и английском языках. Используется не более 11 слов.
<i>Аннотация</i>	Авторы статей предоставляют аннотацию (объем не менее 20 слов).
<i>Ключевые слова</i>	После аннотации указывается на русском и английском языках до 6–8 ключевых слов (словосочетаний), несущих в тексте основную смысловую нагрузку.
<i>Ссылки на литературу</i>	Ссылка в статье оформляется в квадратных скобках [1, с. 2].
<i>Список литературы</i>	Список литературы должен быть приведен в конце статьи в алфавитном порядке.
<i>Рисунки, схемы, диаграммы</i>	Принимается <b>не более 4 рисунков*</b> . Рисунки, схемы, диаграммы представляются на страницах статьи, а так же хорошим качеством в отдельном файле с разрешением pdf. Иллюстрации должны быть четкими, пригодными для сканирования. В тексте статьи следует дать ссылку на конкретный рисунок, например (рис. 2). На рисунках должно быть минимальное количество слов и обозначений. Каждый рисунок должен иметь порядковый номер, подпись и объяснение значений всех кривых, цифр, букв и прочих условных обозначений, размещенных под рисунком.
<i>Таблицы</i>	Таблиц должно быть <b>не более 3-х.</b> Каждую таблицу следует снабжать порядковым номером и заголовком. Все графы в таблицах должны также иметь тематические заголовки. Сокращение слов допускается только в соответствии с требованиями ГОСТов 7.12–93 (касается русских слов), 7.11–78 (касается слов на иностранных европейских языках). Таблицы должны быть представлены в текстовом редакторе Microsoft Word и пронумерованы по порядку.
<i>Формулы</i>	Математические и физические формулы (только формулы!) выполняются только в редакторе MS Equation 3.0. Переменные в тексте набираются в обычном текстовом режиме

## Международный научный журнал «Научные горизонты»

Все поступившие статьи проходят обязательное рецензирование.  
Авторы несут ответственность за оригинальность своих статей и содержащиеся  
в них сведения.

Мнение издательства может не совпадать с мнением авторов статей.  
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции, издателя, типографии:  
308031, Россия, г. Белгород, ул. Есенина д. 30, кв. 67

E-mail: [info@sciencehorizon.ru](mailto:info@sciencehorizon.ru)  
Web: // <http://www.sciencehorizon.ru>

Тираж 500 экз.

Дата выхода журнала 31.07.2025  
Свободная цена