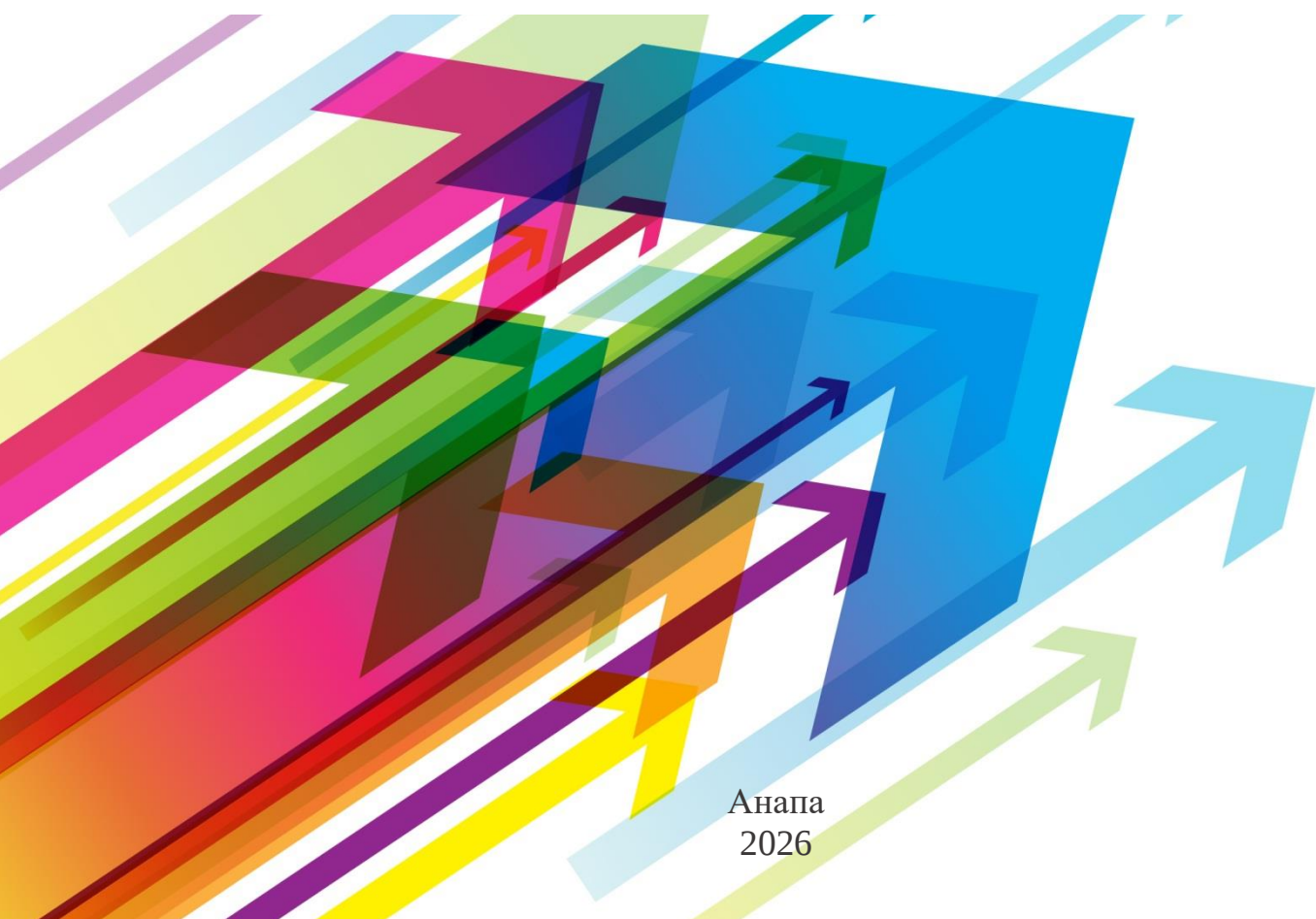


Научно-исследовательский центр «Иннова»



НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Сборник научных трудов по материалам
XX Международной научно-практической конференции,
07 августа 2026 года, г.-к. Анапа



Анапа
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

НЗ4

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С. В., к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

НЗ4 НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ. Сборник научных трудов по материалам XX Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 07 августа 2026 г.). – Анапа: НИЦ ЭСП в ЮФО, 2026. – 111 с.

В настоящем издании представлены материалы XX Международной научно-практической конференции «Наука в современном мире: актуальные вопросы, достижения и перспективы развития», состоявшейся 07 августа 2026 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

ISBN 978-5-97873-076-0

© Коллектив авторов, 2026.
© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2026.

СОДЕРЖАНИЕ

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

О ПРАВОВЫХ АСПЕКТАХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТАНДАРТОВ И МЕХАНИЗМОВ ЗАЩИТЫ ПРАВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Андреев Арсений Олегович..... 6

ПРАВОМОЧИЕ ВЛАДЕНИЯ: СПЕЦИФИКА ВЛАДЕНИЯ ХРАМОВЫМИ ЗДАНИЯМИ И СВЯЩЕННЫМИ РЕЛИКВИЯМИ

Лебедева Дарья Сергеевна..... 15

ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СТРАТЕГИИ МАЛЫХ ГОСУДАРСТВ В УСЛОВИЯХ ВЕЛИКИХ ДЕРЖАВ: БАЛАНСИРОВАНИЕ, ПРИМЫКАНИЕ И «НИШЕВАЯ ДИПЛОМАТИЯ» (ПРИМЕРЫ ФИНЛЯНДИИ, АВСТРИИ, КОСТА-РИКИ)

Валиев Амир Комилжонович 27

РОЛЬ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ МОСКВЫ В КОНТЕКСТЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ПОЛИТИЧЕСКОГО РЕЖИМА

Чергейко Георгий Михайлович 34

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ФОРМИРОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНЫХ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У УЧАЩИХСЯ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ ПОСРЕДСТВОМ АССОЦИАТИВНОГО МЕТОДА

Гомольская Екатерина Марковна 38

ВОПЛОЩЕНИЕ ШАХМАТНОЙ ИГРЫ В МУЗЫКЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ПРИМЕРЫ

Миндели Дарья Михайловна 43

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ: ПОНЯТИЕ, ЦЕЛИ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ

Фисенко Антон Алексеевич 61

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ГЕОСТАТИСТИКИ ДЛЯ
ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИИ
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ ПРИ ОГРАНИЧЕННОЙ
ВЫБОРКЕ ДАННЫХ***Гордюшов Данила Дмитриевич 66***МЕТОДИКА И ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ В СПРАВОЧНО-ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ***Минеев Артем Сергеевич**Ворожейкин Дмитрий Сергеевич 73***ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ****ВАРИАТИВНОСТЬ НАРОДНОЙ СКАЗКИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ
АНАЛИЗ ТУРКМЕНСКИХ И РУССКИХ СЮЖЕТОВ***Каримова Анна Руслановна 81***ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ****СИСТЕМА МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ КАК
ЭЛЕМЕНТ КОМПЛЕКСА МАРКЕТИНГА***Суховейко Полина Александровна 86***ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТРАСЛЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПО УРОВНЮ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ МАТРИЦЫ БКГ***Уренцова Алиса Радиковна 92***АЛГОРИТМЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В
ПРОГНОЗИРОВАНИИ БИЗНЕС-ЭФФЕКТИВНОСТИ:
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ***Чжан Юйхэн 98***МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ****КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЧРЕСКОЖНОЙ
АКУПУНКТУРНО-НОЖЕВОЙ ТЕРАПИИ В СОЧЕТАНИИ С**

СЕЛЕКТИВНОЙ НЕРВНОЙ БЛОКАДОЙ ПРИ ШЕЙНОЙ СПОНДИЛОТИЧЕСКОЙ РАДИКУЛОПАТИИ И АНАЛИЗ СРЕДНЕ И ДОЛГОСРОЧНЫХ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Чжоу Ханьчжун 104

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 349.3

О ПРАВОВЫХ АСПЕКТАХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТАНДАРТОВ И МЕХАНИЗМОВ ЗАЩИТЫ ПРАВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Андреев Арсений Олегович

студент

Среднерусский институт управления филиал, РАНХиГС

***Аннотация.** В статье автор рассматривает вопросы совершенствования правовых стандартов, касающихся реализации механизмов защиты прав несовершеннолетних, находящихся в учреждениях социального обслуживания.*

На основе проведенного анализа автором вынесены предложения о совершенствовании правовых механизмов защиты прав несовершеннолетних, касающиеся внедрения стандартов качества социального обслуживания, развитие правовых институтов общественного контроля и независимой экспертизы в рассматриваемой сфере.

***Abstract.** In this article, the author examines issues related to improving legal standards regarding the implementation of mechanisms to protect the rights of minors in social service institutions.*

Based on the analysis, the author makes proposals for improving legal mechanisms to protect the rights of minors, including the implementation of quality standards for social services, and the development of legal institutions for public oversight and independent expertise in this area.

***Ключевые слова:** несовершеннолетние, социальные услуги, социализация, защита прав, правонарушения*

***Key words:** minors, social services, socialization, protection of rights, offenses*

Проблемы правового регулирования защиты прав несовершеннолетних

получателей социальных услуг, находящихся в учреждениях, на сегодняшний день носит актуальный характер [10].

Действующая в настоящее время система правовых стандартов и механизмов защиты прав несовершеннолетних получателей социальных услуг имеет системные проблемы [8]. И причины этих проблем разнообразны: от несовершенства законодательства и недостаточного финансирования до низкой квалификации персонала и отсутствия эффективного контроля. Очевидно, что для реального улучшения ситуации требуется комплекс мер, затрагивающих все уровни — от корректировки законов до повседневной работы каждого учреждения.

Следует отметить, что законодательство в данной сфере продолжает развиваться.

Федеральный закон № 543-ФЗ, внёс важные изменения в Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» [3]:

— во-первых, в само понятие «отдых детей и их оздоровление» теперь включено воспитание. Раньше акцент делался только на развитие творческого потенциала, охрану здоровья, профилактику заболеваний, занятия спортом и формирование здорового образа жизни [9]. Теперь добавлено, что совокупность мероприятий направлена также на воспитание детей.

В настоящее время организации отдыха детей и их оздоровления теперь обязаны утверждать программу воспитательной работы и календарный план воспитательной работы с описанием конкретных мероприятий по дням с учётом смен и возрастных групп детей. Эти документы разрабатываются в соответствии с федеральной программой воспитательной работы, утверждаемой уполномоченным федеральным органом.

Кроме того, организации обязаны создать и вести свой официальный сайт в интернете по единой примерной структуре. Это нововведение повышает прозрачность деятельности учреждений и даёт родителям и контролирующим органам возможность оперативно получать информацию об условиях пребывания детей, о программах, о кадровом составе.

Рекомендуется распространить аналогичные требования на все стационарные учреждения социального обслуживания несовершеннолетних (детские дома, интернаты, социально-реабилитационные центры), а не только на организации отдыха [7].

Обязательное наличие сайта с отчётами о проверках, жалобах и мерах по их устранению станет мощным инструментом общественного контроля.

Существенной проблемой в рассматриваемой сфере также является кадровая проблема.

Приказ Минтруда России от 31 января 2025 г. № 42н [8], который устанавливает тождественность профессиональной деятельности, выполняемой в организациях социального обслуживания (где предоставляются услуги детям в стационарной и полустационарной формах), профессиональной деятельности, выполнявшейся ранее в учреждениях социального обслуживания, перечисленных в списках должностей и учреждений, дающих право на досрочное назначение пенсии по старости. Речь идёт о реабилитационных центрах для детей и подростков с ограниченными возможностями, социально-реабилитационных центрах для несовершеннолетних, социальных приютах для детей и подростков, центрах помощи детям, оставшимся без попечения родителей.

Благодаря этому приказу работники современных организаций социального обслуживания (независимо от их новой организационно-правовой формы) сохраняют право на досрочную пенсию, что повышает привлекательность работы в данной сфере [6].

Для дальнейшего совершенствования кадрового обеспечения необходимо также ввести обязательную периодическую аттестацию социальных работников и воспитателей с проверкой знания прав детей и этических норм, а также регулярное повышение квалификации за счёт работодателя.

Государство на протяжении многих лет развивает систему мер поддержки усыновителей, опекунов, приёмных родителей. Одной из таких мер является единовременное пособие при передаче ребёнка на воспитание в семью.

Размер пособия всё равно слишком мал. Особенно если речь про ребёнка с

инвалидностью — и тут нужны серьезные траты на лечение и специальное оборудование.

Поэтому в работе предлагается для таких категорий поднять выплату до 500 000 рублей [5]. И добавить регионам возможность делать доплаты для семей, которые берут детей из учреждений.

Ещё важно активнее рассказывать людям про это пособие и сделать оформление проще. Например, чтобы можно было подать заявление полностью онлайн — через госуслуги, и никуда не ходить.

Важным направлением совершенствования является тиражирование успешных региональных практик помощи детям и семьям. Фонд поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, ведёт Реестр лучших практик.

Одно из решений могло бы быть введение независимой оценки качества услуг. Чтобы её проводили с участием общественных организаций, а результаты потом публиковали. Это повысит прозрачность [9].

На сегодняшний день на 2025–2026 годы запланирован эксперимент через портал госуслуг [6].

Полагаем, что его надо сделать основой для обязательной оценки во всех учреждениях соц. обслуживания для несовершеннолетних.

Полагаем, что для решения вопроса об улучшении защиты прав детей, которые получают социальные услуги необходимо:

- законодательно прописать требования к прозрачности учреждений и к организации воспитательной работы (по примеру того, что уже добавили в ФЗ № 124-ФЗ) [2];
- стимулировать устройство детей в семьи: поднять размер единовременных пособий и упростить их получение;
- активно распространять удачный региональный опыт через ресурсные центры.

Изучение правоприменительной и судебной практики, а также данных надзорных органов показало: нарушения прав детей в учреждениях носят не единичный, а системный характер [4].

Они затрагивают едва ли не все стороны жизни ребёнка в стационаре. Это и антисанитария, переполненность спален, некачественное питание — то есть ненадлежащие условия проживания [10].

Это и отсутствие необходимой медицинской помощи, когда в учреждении нет врача, не проводятся плановые осмотры, а индивидуальные программы реабилитации не выполняются из-за нехватки логопедов, психологов или инструкторов ЛФК.

Это и, к сожалению, нередкие случаи жестокого обращения — физического и психологического насилия, оскорблений, грубости со стороны персонала.

Отдельно стоит проблема воспрепятствования общению ребёнка с родственниками, когда администрация без законных оснований ограничивает свидания или переписку. Причинами всех этих нарушений выступают одни и те же факторы: хроническое недофинансирование, низкая квалификация и текучесть кадров, формальный контроль со стороны надзорных органов и, что самое печальное, правовая беспомощность самих детей, которые зачастую не знают своих прав или боятся жаловаться.

Однако не только учреждения «на местах» создают проблемы. На следующем уровне — правового регулирования — также существует немало системных сбоев. Особенно наглядно это видно на примере реализации жилищных прав детей-сирот и лиц из их числа. Как показал анализ Обзора судебной практики Верховного Суда РФ, региональные и муниципальные чиновники нередко уклоняются от выполнения своих обязанностей [6].

Детей-сирот необоснованно исключают из списков на получение жилья, предоставляют квартиры в аварийных домах, отказываются заключать договор социального найма после пяти лет проживания в специализированном жилье, ссылаясь на формально выявленную «трудную жизненную ситуацию» [9].

Кроме того, сама правовая база страдает от размытости ключевых понятий (например, что именно считать «трудной жизненной ситуацией»), отсутствия чётких процедур межведомственного взаимодействия и реальных санкций за неисполнение предписаний.

Всё это в совокупности с кадровым дефицитом и низкой правовой грамотностью самих несовершеннолетних приводит к тому, что даже хорошие законы работают не в полную силу [10].

Вместе с тем исследование позволило выделить и конкретные направления, по которым следует двигаться, чтобы переломить ситуацию. Прежде всего, необходимо совершенствовать нормативную базу.

Показательным примером являются недавние изменения в Федеральный закон № 124-ФЗ (редакция от 28.12.2024) [2], которые включили воспитание в понятие отдыха детей и обязали организации отдыха иметь программу воспитательной работы и официальный сайт. Логично распространить аналогичные требования на все стационарные учреждения социального обслуживания несовершеннолетних — это повысит прозрачность их деятельности [3].

Второе направление — кадровое стимулирование. Важным шагом стал Приказ Минтруда № 42н, сохраняющий право на досрочную пенсию для работников социальных учреждений, но необходимо также ввести обязательную аттестацию и регулярное повышение квалификации. Третье направление — развитие семейных форм устройства детей. Единовременное пособие при передаче ребёнка в семью (с февраля 2026 года — 28 450 руб. на каждого ребёнка, а для детей-инвалидов и детей старше семи лет — 217 384 руб.) [4] нужно не только увеличивать, но и упростить процедуру его получения, активнее информировать граждан.

Четвёртое — широкое внедрение лучших региональных практик, собранных в Реестре Фонда поддержки детей (домашние микрореабилитационные центры, семейные МФЦ, мобильные бригады ранней помощи, службы экстренной психологической поддержки).

Для этого целесообразно создать федеральные ресурсные центры, которые будут тиражировать успешный опыт.

Наконец, необходимо кардинально усилить контроль: сделать независимую оценку качества услуг обязательной, публиковать её результаты на сайтах учреждений, создать единую межведомственную базу данных о нарушениях прав

детей [7].

На основании вышеизложенного полагаем целесообразным внести следующие изменения в действующее законодательство:

1) Внести в Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ статью, обязывающую все учреждения социального обслуживания несовершеннолетних создавать официальные сайты и размещать на них ежеквартальные отчёты о выполнении индивидуальных программ предоставления социальных услуг, а также о результатах проверок надзорных органов.

2) Дополнить Федеральный закон от 28.12.2013 № 442-ФЗ пунктом, устанавливающим обязательную независимую оценку качества условий оказания услуг не реже одного раза в год с обязательным опубликованием результатов и учётом их при распределении бюджетного финансирования.

3) Увеличить размер единовременного пособия при передаче ребёнка на воспитание в семью (Федеральный закон от 19.05.1995 № 81-ФЗ) в случае усыновления ребёнка-инвалида, ребёнка старше 7 лет, а также братьев и сестёр до 500 000 рублей с последующей ежегодной индексацией.

4) Разработать и принять ведомственный приказ Минтруда России, утверждающий единые критерии оценки «трудной жизненной ситуации» для детей-сирот и механизм обжалования решения о её наличии, что исключит произвольные отказы в заключении договора социального найма жилого помещения.

Реализация предложенных мер в комплексе позволит существенно повысить уровень защищённости несовершеннолетних получателей социальных услуг и сократить количество нарушений их прав.

Список литературы

1. ФЗ РФ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.12.2013 № 442-ФЗ (ред. от 26.12.2024) / КонсультантПлюс: сайт. - URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 08.04.2026).

2. ФЗ РФ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей,

имеющих детей: Федеральный закон от 29.12.2006 № 256-ФЗ (ред. от 28.12.2024) / КонсультантПлюс: сайт. - URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 08.04.2026).

3. ФЗ РФ «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей: Федеральный закон от 21.12.1996 № 159-ФЗ (ред. от 15.12.2025) / КонсультантПлюс: сайт. - URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 28.06.2026).

4. О деятельности организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, и об устройстве в них детей, оставшихся без попечения родителей: Постановление Правительства РФ от 24.05.2014 № 481 (ред. от 19.04.2022) / КонсультантПлюс: сайт. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_ (дата обращения: 28.06.2026).

5. Об утверждении формы заявления о предоставлении социальных услуг: Приказ Минтруда России от 28.03.2014 № 159н / КонсультантПлюс: сайт. - URL: <https://www.consultant.ru/document/cons> (дата обращения: 28.06.2026).

6. Реестр лучших практик помощи детям и семьям с детьми, находящимся в трудной жизненной ситуации / Фонд поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации / Фонд поддержки детей: сайт. - URL: <https://fond-detyam.ru> (дата обращения: 28.06.2026).

7. Размеры детских пособий в 2026 году: актуальные суммы после индексации / Ингосстрах: блог. - 13.02.2026. - URL: <https://www.ingos.ru> (дата обращения: 27.06.2026).

8. Афтахова, А. В. Право социального обеспечения: учебник для вузов / А. В. Афтахова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2026. — 474 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18183-8 / Образовательная платформа Юрайт: сайт. - URL: <https://urait.ru/bcode/584825> (дата обращения: 22.06.2026).

9. Воронцова, М. В. Социальная защита и социальное обслуживание населения: учебник для высшего образования / М. В. Воронцова, В. Е. Макаров; под ред. М. В. Воронцовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2026. — 371 с. ISBN 978-5-534-21128-3 / Образовательная платформа Юрайт: сайт. - URL:

<https://urait.ru/bcode/588250> (дата обращения: 22.06.2026).

10. Шульга, А. А. Социально-правовая защита детей: учебник для вузов / А. А. Шульга. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2026. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19143-1 / Образовательная платформа Юрайт: сайт. - URL: <https://urait.ru/bcode/586980> (дата обращения: 22.06.2026).

УДК 347.2

**ПРАВОМОЧИЕ ВЛАДЕНИЯ: СПЕЦИФИКА ВЛАДЕНИЯ
ХРАМОВЫМИ ЗДАНИЯМИ И СВЯЩЕННЫМИ РЕЛИКВИЯМИ**

Лебедева Дарья Сергеевна

магистрант

Научный руководитель: Алексеева Наталья Ивановна,

к.ю.н., доцент

СЗФ ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия
имени В. М. Лебедева», г. Санкт-Петербург

***Аннотация.** В статье изучена правовая природа правомочия владения храмовыми зданиями и священными реликвиями. Рассмотрена классификация форм владения применительно к имуществу религиозных организаций. Подведены итоги о необходимости разграничения юридического титульного владения и фактического богослужебного использования указанных объектов.*

***Annotation.** The article examines the legal nature of the ownership of temple buildings and sacred relics. The classification of forms of ownership in relation to the property of religious organizations is considered. The results are summarized on the need to distinguish between the legal titular ownership and the actual liturgical use of these objects.*

***Ключевые слова:** правомочие владения, храмовые здания, священные реликвии, право собственности, вещные права, объекты религиозного назначения, религиозные организации*

***Keywords:** ownership rights, temple buildings, sacred relics, property rights, property rights, objects of religious purpose, religious organizations*

Актуальность темы исследования обусловлена несколькими факторами: масштабной передачей религиозным организациям храмовых зданий и

культового имущества из государственной собственности, ростом числа судебных споров между религиозными организациями и государственными органами, а также отсутствием единообразной судебной практики по делам, связанным с владением священными реликвиями [10].

Правомочие владения одно из фундаментальных правомочий, составляющих содержание права собственности и иных вещных прав. По мнению Д. Д. Климанова, в цивилистической доктрине традиционно выделяют два аспекта владения: фактическое обладание вещью и юридическое (титульное) владение, основанное на законе или договоре [8]. Применительно к объектам религиозного назначения – храмовым зданиям и священным реликвиям - указанное правомочие приобретает существенную специфику, обусловленную двойственной правовой природой этих объектов. Согласно ФЗ № 327-ФЗ от 30.11.2010 храмовые здания, являются недвижимым имуществом, выступают объектами культурного наследия и местами совершения богослужений. В тоже время, как указывает Э. Ю. Бобовникова, священные реликвии (мощи, иконы, кресты, священные сосуды) сочетают в себе свойства движимых вещей и сакральных предметов, изъятых из гражданского оборота или ограниченных в обороте [5]. Это обстоятельство порождает множество теоретических и практических вопросов, связанных с установлением, осуществлением и защитой правомочия владения указанными объектами.

Г. Ф. Шершеневич отмечал «владение есть фактическое отношение лица к вещи, заключающееся в господстве над нею, но такое отношение не всегда совпадает с правом на вещь» [14]. Современное гражданское законодательство не содержит легального определения владения. Статья 209 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее - ГК РФ) закрепляет триаду правомочий собственника: владение, пользование и распоряжение. При этом правомочие владения рассматривается как первичное, поскольку без фактического обладания вещью невозможно её использование и отчуждение [2]. В доктрине выделяются следующие признаки владения как правомочия: физическое господство над вещью, воля лица на обладание вещью как своей собственной, внешняя выраженность

владения для третьих лиц и юридическая обеспеченность владения защитой со стороны закона [9]. Однако указанные признаки приобретают существенные особенности применительно к объектам религиозного назначения, где фактическое обладание нередко сочетается с каноническими ограничениями, а воля владельца подчинена религиозным предписаниям.

Применительно к имуществу религиозных организаций владение выполняет ещё одну функцию – богослужебную. Храмовое здание не просто находится в обладании религиозной общины, но используется по прямому назначению для совершения таинств и обрядов, а священная реликвия не просто хранится, а почитается как объект поклонения. Данное обстоятельство, как справедливо отмечает С. В. Заграевский, придаёт владению религиозным имуществом сакральный характер, не свойственный иным объектам гражданского оборота [7].

Правовая охрана религиозных объектов основана на международных положениях, нормах и правилах, а также на национальном законодательстве, касающемся охраны религиозного культурного наследия, особенно в связи с религиозным характером его пространственного значения. Обратимся к краткому анализу нормативно-правовой основы охраны религиозного культурного наследия в Российской Федерации. Охрана религиозного культурного наследия имеет обширную нормативно-правовую базу, которая состоит из норм международного и внутригосударственного права. В частности, внутригосударственное право складывается из различных законов, регулирующих ту или иную сферу общественных отношений, возникающие вследствие охраны объектов культурного наследия. Также к нему относятся соответствующие подзаконные акты, стратегии, программы реализации политики в области культурного наследия РФ. Первоочередным нормативно-правовым актом в правовой системе РФ выступает Конституция РФ. Основной закон страны в ч. 2 ст. 44 закрепляет право каждого «принимать участие в культурной жизни и пользование учреждениями культуры, на доступ к культурным ценностям» [1]. Но первоочередным положением Конституции является обеспечение реализации данного права каждому посредством гарантий, то есть «каждому гарантируется свобода литературного,

художественного, научного, технического и других видов творчества, преподавания. Интеллектуальная собственность охраняется законом». И для полной комплектации конституционной нормы устанавливается также обязанность граждан беречь памятники истории и культуры и заботиться о сохранении религиозного культурного наследия [4].

Следующим по значимости нормативным актом является Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», который устанавливает особый режим владения, пользования и распоряжения объектами культурного наследия, включая храмовые здания. В свою очередь, Федеральный закон от 26 сентября 1997 г. № 125-ФЗ «О свободе совести и о религиозных объединениях» закрепляет правовой статус религиозных организаций как субъектов владения культовым имуществом, а Федеральный закон от 30 ноября 2010 г. № 327-ФЗ «О передаче религиозным организациям имущества религиозного назначения, находящегося в государственной или муниципальной собственности» определяет порядок и условия передачи храмовых зданий и священных реликвий в собственность или пользование религиозных организаций. В Декларации принципов международного культурного сотрудничества закрепляется статус и разновидности объектов культурного наследия, и культурные ценности. Статья 5 закрепляет между государствами, признающими данный документ, обязанность соблюдать культурное право каждого человека, народа, государства [3]. Таким образом, на уровне международных актов и национального законодательства сформирована комплексная основа охраны религиозного культурного наследия, однако её применение на практике сталкивается с рядом коллизий, которые будут рассмотрены далее [4].

Храмовые здания представляют собой недвижимые вещи, на которые в полной мере распространяется действие глав 6, 7 и 8 ГК РФ [2]. Однако специфика данного вида недвижимости заключается в том, что храмовые здания почти всегда имеют культурно-историческую ценность и подпадают под действие Закона № 73-ФЗ. Статья 48 Закона № 73-ФЗ устанавливает особый режим

владения, пользования и распоряжения объектами культурного наследия, обязывая собственников и пользователей поддерживать объект в надлежащем состоянии, не проводить работы, изменяющие предмет охраны, а также обеспечивать доступ к объекту для осмотра в установленных законом случаях. Для храмовых зданий, переданных в безвозмездное пользование религиозным организациям, указанные требования дополняются обязанностью обеспечивать возможность совершения богослужений и доступа верующих. При этом владение храмовым зданием со стороны религиозной организации носит, как правило, производный характер — оно основано на договоре безвозмездного пользования (ссуды) или на праве оперативного управления [6]. Анализ действующего законодательства позволяет выделить следующие правовые титулы владения храмовыми зданиями: право собственности (в соответствии с Законом № 327-ФЗ религиозные организации вправе получить храмовые здания в собственность бесплатно, однако на практике это происходит редко, поскольку большинство храмов являются объектами культурного наследия, а их передача в собственность требует соблюдения дополнительных условий); право оперативного управления (для централизованных религиозных организаций, имеющих статус юридического лица); безвозмездное пользование (ссуда) — наиболее распространённый титул, при котором храмовое здание находится в государственной или муниципальной собственности, но передано религиозной организации на основании договора ссуды (ст. 689–701 ГК РФ) [2]; аренда (используется реже, в основном в отношении помещений в храмовых зданиях, не используемых непосредственно для богослужений). Представляет интерес вопрос о соотношении фактического владения храмовым зданием с его юридическим титулом. В ряде случаев религиозная организация фактически владеет храмом десятилетиями, но не имеет оформленных правоустанавливающих документов. Судебная практика по таким спорам неоднозначна: в одних случаях суды признают фактическое владение основанием для приобретательной давности (ст. 234 ГК РФ) [2], в других — отказывают в этом, ссылаясь на то, что храмовые здания изъяты из оборота или имеют специальный режим [10].

И. В. Падюкин отмечает еще одну важную особенность самовольных построек, относящихся к имуществу религиозного назначения, - специфичность в оборотоспособности [11]. Стоит пояснить: в зависимости от признака оборотоспособности объекты гражданских прав возможно подразделить на свободные в обороте, ограниченные, изъятые. Любая самовольная постройка не входит ни в одну из этих групп, а сделки с ними невозможны. Сообразно с этим самовольная постройка, как недвижимое имущество, приобретает признак оборотоспособности только после ее легализации. «В случае с самовольными постройками, относящимися к имуществу религиозных организаций, после признания имущественных прав на них, они в своем преобладающем большинстве, как и прочее недвижимое имущество религиозного назначения, становятся ограниченными или изъятыми из гражданского оборота» [11]. Таким образом, легализация самовольной постройки религиозного назначения не только вводит её в гражданский оборот, но и одновременно налагает на неё все ограничения, свойственные культовому имуществу, что отличает её от обычных самовольных построек, которые после легализации становятся свободными в обороте.

Термин «священные реликвии» в российском законодательстве не имеет легального определения, однако в Федеральном законе от 26 сентября 1997 г. № 125-ФЗ «О свободе совести и о религиозных объединениях» используется понятие «имущество религиозного назначения», к которому относятся, в том числе, предметы культа, религиозная литература, а также движимое и недвижимое имущество, необходимое для осуществления религиозной деятельности. В церковном (каноническом) праве под священными реликвиями понимаются святые мощи, чудотворные и особо чтимые иконы, священные сосуды (потиры, дискосы, дарохранительницы), напрестольные кресты, Евангелия, облачения, а также предметы, соприкасавшиеся с мощами или иными святынями [13]. С гражданско-правовой точки зрения все указанные объекты являются движимыми вещами, однако их правовой режим существенно отличается от режима обычных движимых вещей. В отношении священных реликвий применяются следующие ограничения оборотоспособности. Во-первых, это запрет на отчуждение в

частную собственность, поскольку священные реликвии, имеющие культурную ценность, относятся к объектам культурного наследия народов Российской Федерации, и их отчуждение возможно только в пользу государства или религиозных организаций, но не в пользу физических лиц. Во-вторых, это запрет на вывоз за пределы Российской Федерации: Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2021 г. № 602 утверждён перечень предметов, имеющих культурную ценность, вывоз которых запрещён, в который включены многие виды культового имущества (иконы XV–XVII вв., древние рукописи, церковная утварь). В-третьих, это ограничения по обращению взыскания: согласно статье 446 Гражданского процессуального кодекса РФ, на предметы религиозного культа (за исключением отдельных видов, специально указанных в законе) не может быть обращено взыскание по исполнительным документам. Данные ограничения существенно влияют на осуществление правомочия владения, поскольку владелец священной реликвии (будь то государство или религиозная организация) не вправе свободно распоряжаться ею, а обязан сохранять, охранять и обеспечивать доступ к ней для верующих. Проведённый анализ позволяет выделить следующие категории священных реликвий по критерию правового режима владения: мощи святых (например, мощи св. Николая, св. Сергия Радонежского) - не подлежат передаче в частные руки, хранение строго регламентировано; чудотворные иконы (Владимирская икона Божией Матери, Тихвинская икона) – находятся в государственной или церковной собственности с особой охраной и запретом на перемещение без разрешения Минкультуры; священные сосуды из драгоценных металлов — находятся в собственности прихода или епархии с ограничениями в обороте; облачения и предметы утвари — имеют менее строгий режим и могут передаваться между приходами [5].

Одной из ключевых проблем правового регулирования владения храмовыми зданиями и реликвиями является наличие коллизий между нормами гражданского законодательства и каноническими правилами. Каноническое право исходит из того, что храмовое здание и священные реликвии принадлежат Богу, а люди лишь являются их хранителями и пользователями; в 39-м правиле

Лаодикийского Собора (IV в.) указано: «Не позволительно идти в языческие храмы и приносить в них свои дары» - что подчёркивает сакральный характер священных мест [12]. В русской традиции храмовое имущество считалось «Божьим достоянием», а не частной собственностью ктиторов или причта [12]. Гражданское право, напротив, рассматривает владение как сугубо юридическую категорию, независимую от религиозного значения вещи. С этой точки зрения храм – это объект недвижимости, а реликвия – движимая вещь, к которым применяются общие правила оборота (с учётом указанных выше ограничений). Данное противоречие порождает практические проблемы. Например, по каноническим правилам освящённый храм не может быть передан в аренду под склад или производство, однако ГК РФ не содержит запрета на сдачу в аренду культового здания, если это не нарушает его целевое назначение. Возникает вопрос: что считать «целевым назначением» — использование для богослужений или любое использование, не разрушающее здание? Судебная практика свидетельствует о том, что религиозные организации часто сталкиваются с отказом в защите владения на том основании, что они не являются титульными владельцами (не имеют зарегистрированного права) [10]. В то же время, согласно статье 305 ГК РФ, права на защиту владения имеют лица, владеющие имуществом на основании закона или договора [2]. Однако если договор ссуды не заключён в письменной форме, а фактическое владение существует, суды нередко отказывают в защите, ссылаясь на отсутствие титула. Другой аспект проблемы связан с конкуренцией исков: виндикационного (истребование имущества из чужого незаконного владения) и негаторного (устранение препятствий в пользовании). В отношении храмовых зданий, где собственником выступает государство, а пользователем религиозная организация, оба иска могут быть заявлены как религиозной организацией к третьим лицам, так и государством к религиозной организации. При этом суды по-разному трактуют добросовестность владения, что приводит к отсутствию единообразия [10].

Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие предложения по совершенствованию законодательства. Во-первых, предлагается внести

изменения в Закон № 327-ФЗ, дополнив его нормой, устанавливающей упрощённый порядок передачи в собственность религиозных организаций храмовых зданий, являющихся объектами культурного наследия, при условии заключения охранного обязательства. Это позволит религиозным организациям стать полноправными собственниками и титульными владельцами, что упростит защиту их прав. Во-вторых, целесообразно закрепить в ГК РФ особый правовой режим священных реликвий, дополнив главу 6 статьёй 129.1 «Особенности оборота религиозного имущества», в которой установить запрет на отчуждение священных реликвий в пользу физических лиц и иностранных организаций, особый порядок хранения и учёта, а также приоритетное право религиозных организаций на владение и пользование реликвиями при их обнаружении или изъятии из государственных музеев [5]. В-третьих, предлагается ввести институт «богослужебного владения» — по аналогии с сервитутами в римском праве, законодательно закрепить особое правомочие, которое возникает у религиозной организации с момента фактического использования храма по назначению и не зависит от наличия титула. Это позволит защитить владение даже при отсутствии договора, если церковь десятилетиями осуществляет богослужения в конкретном храме. Для устранения противоречий в судебных решениях необходимо принятие Пленумом Верховного Суда РФ отдельного постановления по вопросам владения и пользования имуществом религиозного назначения, обобщение существующей практики в обзоре, содержащем чёткие критерии добросовестности владения храмовыми зданиями, а также указание на недопустимость отказа в защите владения только по формальному признаку отсутствия регистрации права, если фактическое владение осуществляется открыто и добросовестно на протяжении длительного времени [10].

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие основные выводы. Правомочие владения храмовыми зданиями и священными реликвиями обладает существенной спецификой, обусловленной двойственной природой данных объектов как юридических вещей и сакральных предметов, что выражается в ограничениях оборотоспособности, особом порядке передачи и

охраны, а также в сочетании гражданско-правовых и канонических норм. Храмовые здания могут находиться на различных правовых титулах (собственность, оперативное управление, безвозмездное пользование), однако фактическое владение зачастую не совпадает с юридическим титулом, что порождает судебные споры и правовую неопределённость. Наиболее эффективным способом устранения данной проблемы является передача храмовых зданий в собственность религиозных организаций с одновременным заключением охранных обязательств. Священные реликвии представляют собой особую категорию движимых вещей, в отношении которых установлены максимальные ограничения оборота, и владение ими должно осуществляться с учётом их сакрального значения и культурной ценности, что предполагает разработку специального правового режима, отличающегося от режима обычных движимых вещей [5]. Коллизии между гражданским и каноническим правом в сфере владения религиозным имуществом требуют разрешения на уровне законодательных актов, а также формирования единообразной судебной практики. Наиболее перспективным представляется введение института «богослужебного владения», который позволит защитить владение религиозных организаций вне зависимости от наличия зарегистрированного титула. Перспективы дальнейших исследований лежат в области сравнительно-правового анализа зарубежного опыта регулирования владения культовым имуществом (опыт Греции, Италии, Израиля), а также в изучении канонических основ владения церковным имуществом в исторической ретроспективе. Таким образом, правомочие владения храмовыми зданиями и священными реликвиями является сложным, многоаспектным институтом, требующим дальнейшей научной разработки и законодательного совершенствования.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (ред. от 04.10.2022) / Собрание законодательства РФ. – 2022. – № 31. – Ст. 4398.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября

1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 28.02.2025) / Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.

3. Декларация принципов международного культурного сотрудничества (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 04.11.1966) / UNESCO. – 1966. – Ст. 5

4. Артюхова П. А., Чепурова М. О. Правовые основы охраны религиозного культурного наследия / Теологический вестник Смоленской Православной Духовной Семинарии. – 2022. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-osnovy-ohrany-religioznogo-kulturnogo-naslediya> (дата обращения: 28.07.2026).

5. Бобовникова Э. Ю. Правовой режим священных реликвий в гражданском праве / Актуальные проблемы гражданского права. – М.: Статут, 2023. – С. 112–118.

6. Гонгало Б. М. Учение об обеспечении обязательств. – М.: Статут, 2004. – 420 с.

7. Заграевский С. В. Правовой статус имущества религиозного назначения: проблемы теории и практики / Журнал российского права. – 2021. – № 4. – С. 45–52.

8. Климанов Д. Д. Владение как правомочие в системе вещных прав / Вестник гражданского права. – 2020. – № 3. – С. 56–62.

9. Мейер Д. И. Русское гражданское право. – М.: Статут, 1997. – 480 с.

10. Михайлова Е. В. Защита имущественных интересов религиозных организаций в России / Правовое государство: теория и практика. – 2026. – № 1 (83). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zaschita-imuschestvennyh-interesov-religioznyh-organizatsiy-v-rossii> (дата обращения: 28.07.2026).

11. Падюкин И. В. Правовое регулирование самовольных построек религиозного назначения Русской Православной Церкви / Вестник ЕДС. 2025. №49. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoe-regulirovanie-samovolnyh-postroek-religioznogo-naznacheniya-russkoy-pravoslavnoy-tserkvi> (дата обращения: 28.07.2026).

12. Суворов Н. С. Учебник церковного права. – М.: Юрайт, 2016 (репринт). – 320 с.
13. Цыпин В. А. Церковное право: учебник. – М.: Изд-во ПСТГУ, 1996. – 412 с.
14. Шершеневич Г. Ф. Учебник русского гражданского права. – М.: Спарк, 2021 (по изд. 1907 г.). – 480 с.

ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 32

СТРАТЕГИИ МАЛЫХ ГОСУДАРСТВ В УСЛОВИЯХ ВЕЛИКИХ ДЕРЖАВ: БАЛАНСИРОВАНИЕ, ПРИМЫКАНИЕ И «НИШЕВАЯ ДИПЛОМАТИЯ» (ПРИМЕРЫ ФИНЛЯНДИИ, АВСТРИИ, КОСТА-РИКИ)

Валиев Амир Комилжонович

магистр

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы»

***Аннотация.** В научном сообществе не утихают споры о современном мировом порядке, однако невозможно отрицать, что сейчас идет активный процесс трансформации и становления новой международной системы – ее очертания пока остаются размытыми и не приобрели четкой формы. При этом ведущую роль в конструировании и поддержании существующего миропорядка по-прежнему сохраняют за собой крупнейшие государства, а сама система международных отношений отчетливо демонстрирует иерархическую природу.*

По мере перехода к формирующемуся новому миропорядку заметно расширяется пространство маневра для большинства политических акторов.

Адаптация государств к сложному переплетению социальных и политических связей в рамках международной системы проявляется в выработке ими стратегических подходов: субъекты международных отношений соотносят собственные приоритеты с доступными ресурсами и инструментами, выстраивая поведение исходя из этого баланса.

Складывающийся мировой порядок воспринимается уже не как рутинная смена конфигурации межгосударственных взаимодействий, а как целостное мироустройство, опирающееся на общие базовые принципы. Подобные

тенденции создали достаточно благоприятные предпосылки для малых и средних государств – они получили возможность утвердиться в качестве самостоятельных и значимых участников международных отношений.

Ключевые слова: *государство, международные отношения, стратегия, балансирование, примыкание, «нишевая дипломатия»*

Abstract. *The scientific community continues to debate the current world order, but it is impossible to deny that an active process of transformation and the emergence of a new international system is currently underway – its outlines remain blurred and have not yet taken on a clear form. At the same time, the leading role in shaping and maintaining the existing world order is still held by the largest states, and the system of international relations itself clearly demonstrates a hierarchical nature.*

As the transition to the emerging new world order progresses, the space for maneuver for most political actors is noticeably expanding.

The adaptation of States to the complex interweaving of social and political ties within the international system is manifested in their development of strategic approaches: subjects of international relations correlate their own priorities with available resources and tools, building behavior based on this balance.

The emerging world order is no longer perceived as a routine change in the configuration of interstate interactions, but as an integral world order based on common basic principles. Such trends have created quite favorable conditions for small and medium-sized States - they have gained the opportunity to establish themselves as independent and significant participants in international relations.

Keywords: *state, international relations, strategy, balancing, alignment, «niche diplomacy»*

В последние десятилетия политическая наука все пристальнее фокусируется на характере взаимодействия государств, существенно различающихся по своему потенциалу. Поворотным моментом в осмыслении этой проблематики стали 1980-е годы, когда появились исследования, целенаправленно раскрывающие специфику внешнеполитического поведения малых и средних стран. Важной вехой в этом направлении стала теория баланса угроз Стивена Уолта,

предложившего трактовать балансирование не как реакцию на сам факт наличия у других государств военной мощи, а как ответ на воспринимаемую угрозу.

В более спокойной международной среде у этих стран появились более широкие возможности для гибкого сочетания балансирования внешних рисков и выгодного примыкания к влиятельным партнерам.

В условиях выраженной тенденции перехода к полицентрической модели миропорядка, повышенной неопределенности в мире малые партнеры (сюда обычно включают также и средние государства) вынуждены больше приспосабливаться к изменчивости глобальной обстановки. Даже в рамках союзнической политики им приходится «балансировать при примыкании». Различные объективные факторы - география, история, политика, ресурсы, соотношение сил - у великих держав определяют, естественно, их заинтересованность в особом курсе в отношении малых соседей [1].

Отличительной чертой, объединяющей некоторые из малых открытых экономик, является то обстоятельство, что они выполняют важную посредническую роль не только в своих регионах, но и в глобальном масштабе. Некоторые из этих развитых малых экономик также приобрели нейтральный статус в международных отношениях, что позволило им стать заслуживающими доверия посредниками в ключевых международных спорах. В частности, у Австрии и Швейцарии в Конституции закреплён принцип нейтралитета. В случае Австрии Декларация нейтралитета была принята в 1955 году как конституционный акт. В Швейцарии нейтралитет как внешнеполитическая норма был включён в конституции 1848, 1874 и 1999 годов, а также фигурировал в заявлении страны о вступлении в ООН в 2002 году [2].

Небольшие государственные образования с ограниченной сырьевой базой, односторонней хозяйственной структурой, узким внешнеторговым потенциалом, малыми масштабами в принципе, кажется, не могут быть эффективными, самодостаточными, успешными. Они объективно должны находиться в составе другого мощного государства или интеграционного объединения. Даже в годы холодной войны - во время соперничества между СССР и США - практически все страны

делали свой геостратегический, экзистенциальный выбор - на чьей стороне им находиться. Однако и в этой жесткой, бескомпромиссной ситуации все же отыскивались некие промежуточные варианты.

Основные варианты поведения малых стран на международной арене наглядно представлены на рисунке 1.

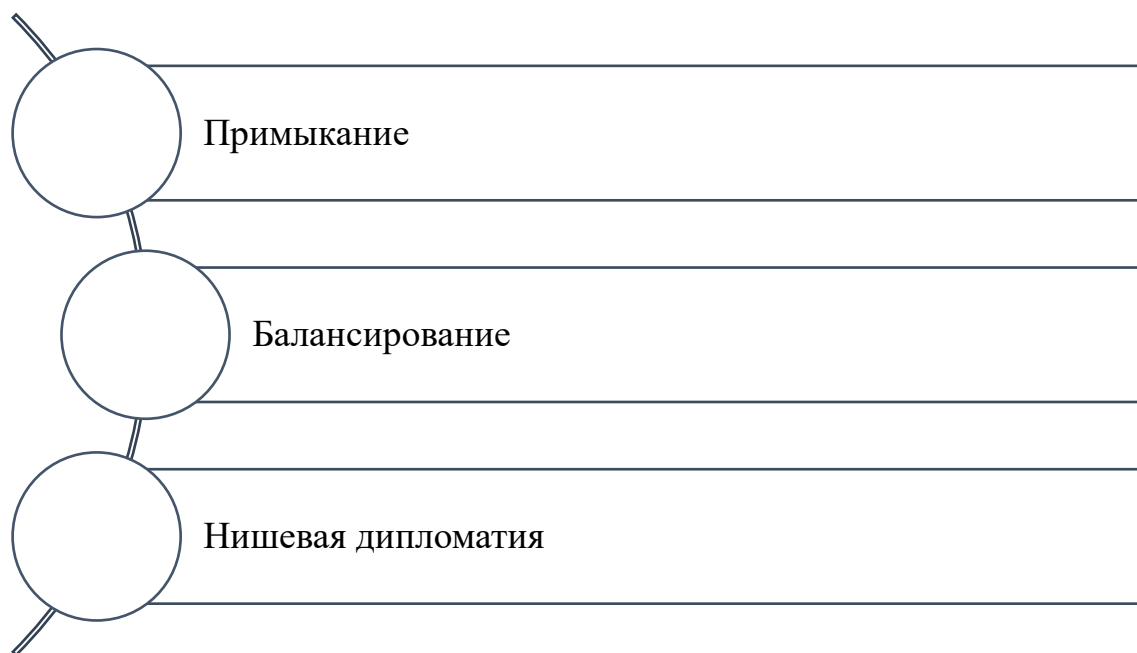


Рисунок 1 – Основные варианты поведения малых стран на международной арене

Содержание данных стратегий прямо вытекает из их названия. При примыкании малое государство присоединяется к политике более сильной державы. При балансировании сохраняет нейтралитет, буквально балансируя между противоборствующими сторонами. Реализуя стратегию «нишевой дипломатии», государство предлагает посреднические услуги в различных межгосударственных конфликтах.

Политика примыкания также носит название финляндизации, что можно рассматривать как особый эффективный курс малой страны, использующей свою политическую и стратегическую зависимость от великой державы для получения широких привилегированных отношений как во внутренней политике, так и для расширения своих международных возможностей [3].

Австрия реализует политику тонкого балансирования, пытаясь сохранить

свою давнюю позицию военного нейтралитета. Военный нейтралитет Австрии установлен федеральным конституционным законом страны от 26 октября 1955 года в связи с подписанием 15 мая 1955 года СССР, США, Великобританией, Францией и Австрией Декларации о независимости Австрии. С тех пор её нейтралитет прочно закреплён в конституции.

До 1991 года этот факт никак не оспаривался благодаря существованию СССР, который всегда видел Австрию независимым, но нейтральным государством. К тому же её традиционно считали не виновником, а жертвой гитлеризма и не стали делить на Западную и Восточную [4].

Военный нейтралитет позволил Австрии вернуть сданные в ходе Второй мировой войны позиции.

В Австрии находится несколько учреждений ООН и международных организаций, таких как ОБСЕ, которая была создана во время холодной войны как форум для диалога между Востоком и Западом

В поисках новых механизмов действий на международной арене малые государства все чаще составляли новые союзы, которые были менее однородными и структурированными по сравнению с классическими военными альянсами. Такой подход открывал дополнительные возможности для закрепления устойчивых связей с партнерами, сочетая экономические стимулы с политическим влиянием.

В результате «нишевая дипломатия» не только укрепляет международный имидж государства, но и дает ему возможность оказывать влияние на глобальные процессы в тех приоритетных областях, где Коста-Рика сумела занять устойчивую экспертную нишу.

Ещё в 2009 году архитектор модернизации Сингапура Ли Куан Ю заметил: «У малых стран мало возможностей изменить регион, не говоря уже о мире. Маленькая страна должна искать максимальное количество друзей, сохраняя при этом свободу быть суверенной как независимая нация. ... Мы должны сделать себя значимыми, чтобы другие страны были заинтересованы в нашем дальнейшем выживании и процветании как суверенной и независимой нации» [5].

Таким образом, даже при ограниченном ресурсе малые государства находят способы быть услышанными и вносить вклад в формирование международной повестки, гибко сочетая тактики примыкания, коалиционного взаимодействия и экспертной специализации.

Стратегии балансирования и примыкания сохраняют свою значимость как базовые архетипы поведения государств в современной международной среде вообще и в процессах региональной интеграции в частности. При этом вследствие снизившейся конфронтационности они все реже рассматриваются в контексте исключительно военно-политической стратегии. Акцент исследований все чаще переносится на экономическую составляющую отношений.

В контексте интеграции малых и средних стран в региональные интеграционные группировки обозначились попытки совмещения балансирования и примыкания. Соотношение этих политик напрямую влияет на успешность интеграционных процессов, интенсивность которых с каждым следующим шагом снижается под влиянием объективных обстоятельств.

Потенциал малых государств для успешного посредничества в конфликтах ещё больше возрастает, если они смогут привлечь к участию региональные организации, важной частью которых они являются.

Список литературы

1. Ясонова, Е. С. Дипломатия малых государств / Е. С. Ясонова / Студенческий. – 2025. – № 23-4(319). – С. 14-15. – EDN BJUPGS.
2. Вершинина, В. В. «Державы среднего уровня» в международных отношениях: сравнительный анализ концептуальных подходов / В. В. Вершинина / Сравнительная политика. – 2020. – Т. 11, № 3. – С. 25-40. – DOI 10.24411/2221-3279-2020-10034. – EDN WLZAVZ.
3. Андриевская, В. Д. Страны Прибалтики: balancing или bandwagoning? / В. Д. Андриевская / StudNet. – 2021. – Т. 4, № 5. – EDN AASWKS.
4. Красняк, О. А. Дипломатия малых государств: анализ возможностей и ограничений на примере Восточного Тимора / О. А. Красняк, П. С. Шатерников

/ Вестник МГИМО-Университета. – 2023. – Т. 16, № 3. – С. 138-152. – DOI 10.24833/2071-8160-2023-3-90-138-152. – EDN GQBHUU.

5. Лисоволик, Я. Малые страны как посредники в урегулировании конфликтов / Яю Лисоволик / <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/malye-strany-kak-posredniki/?ysclid=msgjvdymwn697527977> (дата обращения 05.08.2026).

УДК 328**РОЛЬ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ МОСКВЫ
В КОНТЕКСТЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ПОЛИТИЧЕСКОГО РЕЖИМА****Чергейко Георгий Михайлович**

аспирант

Научный руководитель: Кротков Владимир Олегович,

д.полит.н, профессор

ФГБОУ ВО «Государственный академический университет

гуманитарных наук», город Москва

***Аннотация.** В статье рассмотрена, в первом приближении, роль органов местного самоуправления в г. Москве через призму основных черт локального политического режима. Выявлено, что МСУ столицы играет несущественную роль в политическом процессе, что непосредственно отражается на специфике регионального политического режима. Подчеркивается, что как в формально-легальном, так и реально-политическом полях институты местного самоуправления носят девальвированный характер, а политические акторы уделяют этому уровню публичной власти крайне малое внимание, что обуславливает их позиционирование в иных институциональных рамках.*

The article examines, in a first approximation, the role of local governments in Moscow through the prism of the main features of the local political regime. It is revealed that the local self-government of the capital plays an insignificant role in the political process, which directly affects the specifics of the regional political regime. It is emphasized that both in the formal-legal and real-political fields, the institutions of local self-government are devalued, and political actors pay very little attention to this level of public power, which determines their positioning in other institutional frameworks.

Ключевые слова: органы местного самоуправления, Москва, региональный политический режим, общество

Keywords: local government bodies, Moscow, regional political regime, society

В статье анализируется роль и значение органов местного самоуправления в городе федерального значения Москве. Чтобы понять значение местной власти при влиянии на региональный политический режим, необходимо рассмотреть структуру органов публичной власти, которая, согласно поправкам к Конституции РФ 2020 г., стала носить консолидированный характер. Помимо этого, Москва как особый тип субъекта федерации – город федерального значения имеет свою специфику в структуре организации местного самоуправления, что, в частности, выражается в локализации внутригородских образований (на районном уровне) без представительства на общегородском уровне власти [4]. То есть, с одной стороны, влиять на принятие политических решений на уровне города из, например, района Текстильщики, крайне сложно. С другой – муниципальные ассамблеи и их исполнительно-распорядительные органы фактически находятся под влиянием территориальных органов государственной власти субъекта федерации. Это явно проявляется через влияние районных управ и, особенно, окружных префектур города. В результате сформировалась пирамидальная структура политического управления регионального уровня, в которой на вершине находится мэр города и правительство Москвы, ниже префектуры, далее управы районов и на самом нижнем уровне – органы местного самоуправления.

Процедурно в Москве имеется правовая регламентация вотума недоверия со стороны муниципалитетов в адрес управ районов, но на практике, как было отмечено выше, данный механизм не работает. Имеются лишь редчайшие исключения, которые подтверждают правило.

Основная проблема лежит в плоскости социальных интересов и уровня политической субъектности. Сложившаяся политическая культура [1], осознание необходимости свободы, политической репрезентации [2] и характер московского политического режима [5] не позволяют тем или иным социальным

группам эффективно отстаивать свои интересы в форме представительства на муниципальном уровне. Как отмечают исследователи Р.Ф. Туровский и О.С. Васеленко сложилась континентальная модель местного самоуправления, в отличие от англосаксонской, которая функционирует как ограниченная автономия, с назначаемостью должностных лиц, сочетанием органов МСУ с органами государственной власти на одном уровне, прямым контролем со стороны государственной власти [3, с. 103].

Дополнительным фактором девальвации муниципальных ассамблей служит безресурсный характер их деятельности. Полномочия крайне скудные, по сути дела касаются не политического управления и принятия решений, а регулирования мелких хозяйственных вопросов (установка и содержание малых архитектурных форм, шлагбаумов), опеки, попечительства и др.

В ситуации крайне низкого уровня политической субъектности социальных групп, в условиях применения региональной элитой инструментов разрешения общественно-хозяйственных проблем и вопросов (порталы «Активный гражданин», «Мой город») и наделения эфемерными полномочиями органы местного самоуправления в акторно-институциональной модели не играют существенную роль, что служит одним из факторов консолидации соответствующего локального политического режима.

Список литературы

1. Киреев Е. Ю., Красниковский В. Я., Сазонов А. А., Сазонова А. Л. Молодежь Москвы: ценностные приоритеты, стратегии поведения и перспективы развития: монография / под редакцией А. А. Сазонова. – М.: Издательский Дом «Наука», 2013. – 286 с.
2. Кротков В. О. Генезис и особенности либеральной идеологии в постсоветской России: специальность 23.00.01 «Теория и философия политики, история и методология политической науки»: диссертация на соискание ученой степени кандидата политических наук / Кротков Владимир Олегович. – Москва, 2005. – 186 с. – EDN NNNQRH.

3. Туровский Р. Ф., Васеленко О. С. Актуальное состояние и перспективы развития внутригородского местного самоуправления в больших городах / Регионология. – 2019. – Т. 27. – № 1. – С. 103.

4. Устав города Москвы: закон города Москвы от 28 июня 1995 г. / Консультант Плюс: справочно-правовая система (дата обращения: 23.05.2026).

5. Чергейко Г. М. Локальный политический режим: аспекты московской политики / Полилог/Polylogos. – 2023. – Т. 7. – № 2. URL: <https://polylogos-journal.ru/s258770110026410-3-1/>. DOI: 10.18254/S258770110026410-3.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.022

ФОРМИРОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНЫХ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У УЧАЩИХСЯ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ ПОСРЕДСТВОМ АССОЦИАТИВНОГО МЕТОДА

Гомольская Екатерина Марковна

студент

Государственный университет просвещения

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются современные подходы к преподаванию иностранных языков в основной школе, акцентируя внимание на недостатках традиционных методов формирования лексических навыков, основанных на механическом запоминании. Исследуется необходимость внедрения более эффективных стратегий обучения, которые способствуют активному усвоению лексики и развитию языковых навыков у учащихся.*

This article examines modern approaches to teaching foreign languages in secondary schools, focusing on the disadvantages of traditional methods of forming lexical skills based on rote memorization. The article examines the need to introduce more effective learning strategies that promote active vocabulary acquisition and language skills development among students.

Ключевые слова: лексическое усвоение, утрата навыков, обучение, трудности в обучении, языковая компетенция, методы обучения

Keywords: vocabulary acquisition, loss of skills, learning, learning difficulties, language competence, teaching methods

Ассоциативный метод – это мощный инструмент в изучении иностранного языка, который основан на связывании новых слов с уже знакомыми понятиями или образами [1; 26]. Такой подход трансформирует пассивное запоминание в

активный когнитивный процесс, усиливая нейронные связи за счет формирования эмоционально-смысловых ассоциаций. В результате значительно повышается долгосрочная ретенция усвоенного материала, что особенно важно для эффективного изучения иностранного языка [1; 27].

Механизмы формирования лексических навыков в психолингвистическом подходе рассматриваются как процесс перехода от контролируемого к автоматизированному выполнению языковых действий. «Лексический навык представляет собой автоматизированное действие по выбору лексической единицы адекватно замыслу и ее правильному сочетанию с другими единицами в продуктивной речи и автоматизированное восприятие, и ассоциирование со значением в рецептивной речи» [4; 30]. Такой автоматизированный характер проявляется в быстром распознавании и востребовании значений, что достигается через частотное повторение, контекстуализацию и формирование устойчивых связей между формой и значением. В результате формируется оперативный доступ к лексеме в продуктивной и рецептивной деятельности, что устойчиво повышает эффективность коммуникации.

Ассоциативные связи выступают в качестве механизма консолидации и опосредованного извлечения информации из долговременной памяти, предоставляя множественные пути доступа к лексическим единицам [3; 425]. Укрепление ассоциаций между формой слова, его значением и контекстом обеспечивает богатство мнемонических опор и повышает вероятность успешного воспроизведения при смене коммуникативных условий. Эффективность запоминания повышается за счет создания значимых связей и повторного активационного воздействия, что обеспечивает более устойчивое включение лексики в долговременную память [6; 40]. Таким образом, интеграция ассоциативных приемов в учебный процесс способствует укреплению и долговременной фиксации лексических навыков.

Для успешной реализации ассоциативного метода в основной школе необходимо создать оптимальные условия. Учитель должен учитывать возрастные особенности учащихся 5-8 классов, их интересы и уровень языковой подготовки.

Важно использовать разнообразные виды ассоциаций (семантические, фонетические, грамматические) и интерактивные формы работы, способствующие активизации мыслительной деятельности [2; 1]. Как отмечается в научной литературе, «инновационные технологии обладают следующими характеристиками: повышают мотивацию к обучению; содействуют активному включению каждого обучающегося в процесс усвоения материала; развивают навыки самостоятельного поиска и анализа информации для выработки правильных решений; создают условия для обучения успешному общению и работе в команде; знакомят учащихся с культурным разнообразием стран изучаемого языка; используют аутентичные материалы и общение с носителями языка [2; 2]».

Базовыми принципами методики являются опора на сенсорно-перцептивные каналы, активизацию долговременной памяти и учет возрастных особенностей когнитивного развития [5; 98]. Опора на сенсорно-перцептивные каналы предполагает использование зрительных, аудиальных и кинестетических стимулов для усиления связей между лексическими единицами и образными представлениями. Поэтапное формирование методики включает диагностику ассоциативных стратегий учащихся, моделирование ситуаций контекстного употребления лексем и интеграцию межпредметных связей. Диагностика направлена на выявление индивидуальных предпочтений в построении ассоциаций и уровня использования опорных каналов восприятия. Моделирование коммуникативно значимых ситуаций обеспечивает перенос выученных слов в реальные языковые практики и способствует контекстуализации лексики. Интеграция межпредметных связей расширяет смысловые сети и повышает мотивацию учащихся за счет соотнесения новых единиц с уже имеющимися знаниями из других учебных областей.

Адаптация методики для подросткового возраста предусматривает:

1. Использование визуальных опор.
2. Игровые элементы.
3. Личностно значимые ассоциативные контексты.

Визуальные опоры включают диаграммы, инфографику и ассоциативные

карты, которые облегчают кодификацию и последующее восстановление лексики. Игровые элементы используются для мотивации и снижения уровня тревожности при речевой активности, обеспечивая при этом повторение в безопасной среде. Личностно значимые контексты формируются через привязку материалов к опыту учащихся и их интересам, что укрепляет долговременные ассоциативные связи и делает методику пригодной для последующей апробации [6; 42].

Типология упражнений включает ассоциативные карты, контекстные аналогии, семантические сети и мнемонические техники с постепенным усложнением заданий. Постепенное усложнение достигается через расширение объема лексики, усложнение контекстов и увеличение когнитивных требований, например, переход от одиночных слов к фразам и текстам [3; 425]. Для обеспечения усвоения упражнения проектируются в разных форматах: индивидуальные задания, парная и групповая работа, а также домашние задания с мультимодальной опорой (изображения, аудио). Комбинирование перечисленных типов упражнений обеспечивает вариативность стимулов и создает условия для устойчивого формирования ассоциативных связей. Такая организация занятий способствует многоканальному кодированию материала, что повышает вероятность извлечения и переноса лексики в коммуникативные задания. Включение образно- и эмоционально ориентированных приемов согласуется с общей методикой и служит инструментом для повышения устойчивости лексических навыков до этапа эмпирической апробации [5; 100].

Список литературы

1. Амирханова Ю. М. Инновационные методики обучения говорению на иностранном языке на неязыковых факультетах / Педагогический журнал. — 2025. — №7. — С. 23–28.
2. Бегунова В. А. Использование интерактивных технологий при формировании лексических навыков на уроке французского языка для средней школы / Диалог языков и культур: лингвистические и лингводидактические аспекты. — Тверь, 2023. — С. 1–4.

3. Белоусов А. С. Модель предметно-языкового интегрированного обучения как средства профессиональной ориентации учащихся старших классов гуманитарного профиля обучения / Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. — 2022. — №2. — С. 420–431.
4. Володина И. О., Миронова О. А. Особенности формирования лексических навыков в формате онлайн индивидуальных занятий / Focus on language education and research. — 2024. — №1. — С. 21–38.
5. Гусевская Н. Ю., Ерёмина В. М. Обучение иноязычному общению студентов неязыковых специальностей на основе использования ИКТ и активных методов обучения / Ученые записки ЗабГГПУ. — 2012. — С. 97–101.
6. Диденко М. В. Роль памяти в процессе обучения / Педагогическая мастерская. Всё для учителя! Психологический клуб. — 2012. — №8. — С. 40–42.

УДК 37.08

ВОПЛОЩЕНИЕ ШАХМАТНОЙ ИГРЫ В МУЗЫКЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ПРИМЕРЫ

Миндели Дарья Михайловна

студентка 5 курса специальности «Музыкально-театральное искусство»

Научный руководитель: Титова Светлана Сергеевна,

начальник учебно-методической службы, старший преподаватель кафедры

«Социально-гуманитарных и психолого-педагогических дисциплин»

ГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный институт искусств

им. П. И. Чайковского», город Челябинск

***Аннотация.** В настоящем труде рассматривается феномен шахматной игры во взаимосвязи с музыкальным искусством, предпринят анализ научной литературы по заявленной тематике, изучен вопрос взаимосвязи (особенностей техники, композиции и музыкальных средств выразительности) с историческими периодами в искусстве соответствующим тенденциям шахматной игры. Произведено ознакомление с образцами музыкального искусства созданных на основе образов и композиционных закономерностей, предвосхищённых шахматной игрой. Рассмотрен существующий нотный материал в отношении сценических сочинений: опера «Алиса в Зазеркалье» Е. И. Подгайца, мюзикл «Шахматы» Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса. Сформулированы примеры особенностей воплощения шахматной игры в указанных сочинениях. Анализ содержит подробные номера, указывающие на конкретные проявления образов и идей в музыкальных сочинениях. Работа осуществлена на базе ГБОУ ВО «Южно-Уральского государственного института искусств им. П. И. Чайковского» на кафедре «Сольного пения» и является комплексом основных положений в ходе написания выпускной квалификационной работы на тему: «Феномен шахматной игры и его*

претворение в оперных сочинениях, на примере: «Шахматы» Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса, «Алиса в Зазеркалье» Е. И. Подгайца (автор: студентка 5 курса специальности «Музыкально-театральное искусство» Миндели Д. М., руководитель: Титова С. С. (2025-2027).

This work examines the phenomenon of the chess game in connection with the art of music, analyzes the scientific literature on the stated topic, and studies the issue of the relationship (features of technique, composition and musical means of expression) with historical periods in art corresponding to the trends of the chess game. An introduction was made to examples of musical art created on the basis of images and compositional patterns anticipated by the chess game. The existing musical material is considered in relation to stage works: the opera «Alice through the Looking Glass» by E.I. Podgaytsa, musical «Chess» by B. Andersson, B. Ulvaeus, T. Rice. Examples of the features of the embodiment of the chess game in these works are formulated. The analysis contains detailed numbers indicating specific manifestations of images and ideas in musical compositions. The work was carried out on the basis of the «South Ural State Institute of Arts named after. P.I. Tchaikovsky» at the department of «Solo Singing» and is a set of basic principles in the course of writing a final qualifying work on the topic: «The phenomenon of chess and its implementation in operatic works, using the example of: «Checkmates» by B. Andersson, B. Ulvaeus, T. Rice, «Alice through the Looking Glass» by E.I. Podgaytsa» (author: 5th year student of the specialty «Musical and Theater Arts» Mindeli D.M., supervisor: Titova S.S. (2025-2027).

Ключевые слова: шахматная игра, способы воплощения шахматной игры, шахматная игра в музыке, исторические периоды и воплощение шахматной игры, композиционные и выразительные средства претворения шахматной игры в музыкальных сочинениях

Keywords: chess game, ways of embodying the chess game, chess game in music, historical periods and embodiment of the chess game, compositional and expressive means of the chess game

Основными источниками для нас послужили работы следующих исследователей: по истории становления шахматной игры – М. Ю. Гутенев (2017) [6], Е.

С. Гижицкий (1970) [4], Г. К. Каспаров (2005) [8]; по вопросам взаимосвязи музыкального искусства и шахматной игры – А. Б. Михальчишин (2008) [13], В. И. Линдер, И. М. Линдер (2024) [12], К. Ферхат (2025) [20], С. Б. Губницкий (2007) [5], В. И. Теплицкий [19], И. М. Балбекова [2] и др.

За время становления и развития шахматной игры появилась самостоятельная шахматная культура (сложились особые ценности и традиции шахматной игры и шахматного сообщества), без овладения которой не может обойтись ни один шахматист. Шахматная игра является феноменом, позволяющим приобщиться к культурному опыту многих поколений людей, их творческим интеллектуальным прозрениям. Данная культура не предполагает, что человек оказывается полностью подчинён её правилам, регламентам, формулам. Эта культура, по замечанию М. Ю. Гутенева, стимулирует человека на собственные шахматные открытия, подтверждает возможность многообразных индивидуальных, логических и творческих находок [6].

С момента своего возникновения во всех исторических периодах было множество любителей этой игры. Шахматная игра занимала умы многих философов, кибернетиков, математиков, литераторов, искусствоведов и многих других людей. Тысячелетиями вбирая в себя лучшие достижения разных культур, шахматы превратилась в игру, любимую миллионами, оказывающую влияние на развитие интеллектуальных и творческих способностей человека.

Шахматная игра – многогранное и многоаспектное явление, которое получило широкое авторское преломление во многих сферах искусства.

Шахматная игра на уровне образного плана/на уровне композиции сочинения – выступают различными подходами к воплощению данного явления (как организующая мысль, как основа драматургии). Данный феномен проник в различные виды искусства, будь то архитектура, живопись, музыка, кино, литература, театр и др.

Шахматная тематика – не внешний сюжетный мотив, а структурно-смысловой принцип, способный проникать в ткань музыкального произведения на разных уровнях: от образного ряда и драматургии до формальной организации

материала (ритма, метра, тембра, полифонии, серийной техники и пр.).

Используя исторический подход, мы проследим эволюцию этого взаимодействия от ранних символических аналогий до осознанных композиторских приёмов XX–XXI вв., когда шахматы стали не только метафорой, но и инструментом моделирования музыкальной формы.

Рассмотрим периоды и основные тенденции, которые, по-нашему мнению, музыкальное искусство унаследовало от шахматной игры (таблица 1).

Таблица 1 – Связь музыкальных направлений с техниками шахматной игры

Музыкальный стиль/направление	Шахматный аналог	Примеры приёмов
Барокко (полифония)	Каноническая игра голо-сов	Имитации, каноны, инверсия тем
Классицизм (сонатная форма)	Дебют – миттельшпиль – эндшпиль	Экспозиция – разработка – ре-приза
Романтизм	Тактические комбинации	Контрастные сопоставления, вне-запные модуляции
Додекафония	Перестановки 12 тонов как «ходы»	Инверсия, ракоход, транспозиция
Алеаторика	Случайность как элемент игры	Выбор вариантов исполнителем
Электронная музыка	Алгоритмическая генера-ция	Программные «ходы» по задан-ным правилам

Произведения, вдохновлённые шахматной логикой и структурой, можно найти у целого ряда композиторов. Шахматная «стратегия» косвенно отражается в композиции: в ритмических остинато, контрапунктических построениях, резких контрастах динамики. С.С. Прокофьев называл шахматы «музыкой мысли». Д.Д. Шостакович сравнивал разработку крупной музыкальной формы с шахматной стратегией, а баховские фуги по их математической точности сравнимы с идеальным шахматным этюдом.

Композиторы нередко использовали шахматную структуру как модель композиции: симметрии, «ходы»-переключки голосов, зеркальные повторения, инверсии – всё это работает как музыкальная метафора шахматной игры.

Приведём некоторые примеры музыкальных сочинений с воплощением шахматной игры. Мы не исключаем наличие других сочинений. Для иллюстра-ции основной мысли, заложенной в тематике настоящей работы, укажем:

– фортепианные: Дж. Гершвин «Рапсодия в стиле блюз» (Rhapsody in Blue, для ф-но с оркестром, 1924), Дж. Кейдж – «Chess Pieces» (Шахматные пьесы, ор. 58, 1943), Ж. Абсиль – сюита «Шахматы» (Échecs, ор. 96, 1957), О. Ласерда – цикл «Cromos: para Piano» (1971), Ян Капр – «Шахматная соната» (для двух ф-но, 1972), Л.П. Балай – «Шахматы» (сюита для ф-но, 1973), Родни Вашка II – «Сюита Эйве» (1985), Х.М. Соларе – «Ajedrez I y II» (1986), А. Пармеруд – «Jeux Imaginaires» (1993);

– вокальные: В. Высоцкий (сл. и муз.) – «Честь шахматной короны» (двухсерийная: 1 ч. – Подготовка, 2 ч. – Игра), 1970-е, Е. Бачурин – «Шахматы на балконе» (1980), «Шахматная королева» из к/ф «Приключения маленького Мука» (1983), Группа «Машина времени» – «Шахматы» (1984), В. Зубков (муз.), А. Горохов (сл.), О. Пирагс (исп.) – «Шахматная королева» (1984), Группа «Комбинация», муз. В. Огорокова – «Ход конём» (1988), М. Боярский (муз.), В. Скрипников (сл.) – «Баллада о пешке» (1998), В. Тамбовцев – «Шахматы» (2020) и др.;

– инструментальные: Л. А. Мадетойя – «Шаккипели» («Шахматная партия», соч. №5, сюита для симфонического оркестра, 1910), А. Рабо – «Le Jouer D'echecs» («Игрок в шахматы», для оркестра, 1927), саундтрек к фильму «Шахматы Memories» (1964), Л. Симон – «Сачова дама» («Шахматная королева», 1971), А. Пармеруд – «Jeux Imaginaires» (1993) и др.;

– примеры сценических сочинений: Т. М. Эбервейн – «Das Schachturnier» («Шахматный турнир», 1810), Ф. Галеви – «Волшебница» (фр. La magicienne, большая опера в 5-ти д., 1858), Е. И. Подгайц – «Алиса в Зазеркалье» (1980), Б. Андерссон, Б. Ульвеус (муз.), Т. Райс (текст) – мюзикл «Шахматы» (1984).

У каждого композитора свой подход: кто-то буквально «рисует» фигуры и ходы (мат; пат – мюзикл «Шахматы» Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса), кто-то проводит параллели между стратегией игры и музыкальной формой (зеркальная форма, шахматная доска – «Алиса в Зазеркалье» Е. И. Подгайца) и пр.

В рамках настоящей работы проанализированы два сочинения: «Алиса в Зазеркалье» Е. И. Подгайца и «Шахматы» Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса на предмет воплощения шахматной игры в музыкальном тексте.

Для работы над анализом оперы «Алиса в Зазеркалье» мы использовали следующие материалы: исследование Е. И. Перервы, Е. В. Сафоновой (2023) [16], Г. С. Ковалевского (2024) [10], И. Клепиковой (2024) [9], О. В. Комарницкая (2011) [11], клави́р оперы Е. И. Подгайца «Алиса в Зазеркалье» (2-я ред., 2019) [17].

Клави́р оперы «Алиса в Зазеркалье» любезно предоставлен нам непосредственно лично композитором в учебных целях для ознакомления с данным сочинением (от 15.07.2026).

Е. И. Подгайц – автор более 240 сочинений (опер, мюзиклов, балетов, симфонических, камерных, хоровых и вокальных произведений), широко исполняемых на фестивалях, конкурсах и концертах в России и за рубежом.

Оперы (не менее 13, на состояние 2026 г.): «Мы были воробьями» (1989), «Последний музыкант» (1992), «Дюймовочка» (1995), «Повелитель мух» (1995), «Волшебство у Лукоморья» (1999) и др.

«Алиса в Зазеркалье» (1980 – 1 ред., жанр по указанию композитора – «опера в одиннадцати шахматных ходов», 2019 – 2 ред., жанр по указанию композитора – «опера-сновидение в 2-х действиях»). Либретто В. Орла по сказке Л. Кэрролла. Премьера была осуществлена в Санкт-Петербурге в Музыкальном театре «Зазеркалье» (1993). Жанр произведения – опера-сказка (по классификации О. В. Комарницкой [11]), сочетающая эпическую основу с динамичной сценической формой. Опера создана в 1980 г., спустя 8 лет после первоначального замысла, в контексте неформальных творческих объединений московской интеллигенции. Структура оперы – 2 действия и 8 картин (2 ред); картины наделены подзаголовками, связанными с шахматными ходами. Из 12 глав литературного первоисточника в оперу вошли не все: исключены V, VII, X и XI главы, а также второстепенные персонажи и сцены перемещений/превращений.

Смысловые акценты смещены: если в книге Алиса противопоставлена остальным, то в опере герои делятся на «друзей» и «врагов» Алисы. Шахматная партия в опере начинается с 3 картины (соответствует 3 главе книги) на поле e2; каждая картина олицетворяет ход Алисы (кроме шестой сцены, где она делает

сразу два хода). Путь Алисы к становлению Королевой сокращён с 11 ходов (в книге) до 5 ходов (в опере); на поле e8 она оказывается в конце седьмой картины, а не в финале.

Рассмотрим воплощение шахматной игры в опере Е. И. Подгайца «Алиса в Зазеркалье» (таблица 2).

Таблица 2 – Уровни проявления шахматной игры в опере Е. И. Подгайца «Алиса в Зазеркалье»

Музыкальные воплощения шахматной темы (композиционные элементы)	Сценические воплощения (визуальные элементы)	Особенности драматургии (Структура развития)
– Особая «шахматная» гамма с расщеплённой второй ступенью; – Лейтмотив Зазеркалья, основанный на «шахматной» гамме; – Система буквенной нумерации в хоре пешек (А-В-С-D-E...); – Зеркальная структура оперы, отражающая принцип шахматной доски.	– Во 2 к. пол сцены расчерчен чёрно-белыми клетками; – Декорации отражают движение по шахматным клеткам; – Сцены построены по принципу шахматной партии (11 ходов в книге, 5 в опере).	– Каждая картина соответствует определённому ходу в шахматной партии; – Путь Алисы сокращён с 11 до 5 ходов; – Начало шахматной партии в опере соответствует третьей картине (клетка E2); – Финальное достижение клетки E8 происходит в конце 7 к.

Последовательно опишем воплощение шахматной игры в связи с композиционной структурой музыкального текста (таблица 3).

Таблица 3 – Анализ воплощения шахматной игры в разрезе каждой композиционной структуры музыкального текста

Картина, сцена, действие	Воплощение шахматной игры
1 д. 2 к.	Первое появление шахматной темы; Хор пешек и шахмат с исполнением букв латинского алфавита (А, В, С, D, E...); Пол сцены расчерчен чёрно-белыми клетками; Появление шахматной гаммы с элементами фригийского лада.
3 к.	Чёрная Королева сообщает Алисе о шахматной природе Зазеркалья; Начало шахматной партии (клетка E2); звучит «шахматная» гамма при появлении Королевы.
4 к.	Продолжение шахматной линии; Перемещение Алисы по клеткам доски; Появление новых фигур в шахматной игре.
2 д. 5 к.	Развитие шахматной партии; Появление новых персонажей шахматного мира; Продолжение движения по клеткам.
6 к.	Двойной ход Алисы в шахматной игре; Появление Белого Рыцаря как важного элемента шахматной композиции; Развитие сюжета в рамках

	шахматной логики.
7 к.	Финальные сцены шахматной партии; Достижение Алисой статуса Королевы (клетка E8); Завершение шахматной композиции.

Опера Е. И. Подгайца наполнена глубокими смыслами и на лейтмотивном уровне композитор чутко прорабатывает лейтмотивную систему. Кроме того, композитором разработана схема оперы, в которой прописаны ремарки относительно каждой картины и идеи шахматной игры. Приведём наиболее яркие примеры лейтмотивов в опере (таблица 4).

Таблица 4 – Лейтмотивы в опере Е. И. Подгайца «Алиса в Зазеркалье»

Наименование лейтмотива	Описание и воплощение лейтмотива
Лейтмотив Алисы	Впервые звучит во вступлении. Его проводит гобой в высоком регистре, штрих острый. Музыка рисует портрет беззаботной, радостной и любопытной девочки. Когда Алиса появляется на сцене, эта попевка предшествует её выходу.
Лейтмотив Зазеркалья	Это особая «шахматная» гамма (звуки a, b, c, d, e, f, g, h – они соответствуют обозначениям клеток шахматной доски), в которой есть элементы фригийского лада (с расщеплённой второй ступенью). Она не привязана к одному герою – это фон всего действия. Гамма звучит, когда Алиса проходит сквозь зеркало, и далее на протяжении всей оперы проводится в разных вариантах (от разных ступеней, в восходящем и нисходящем движении). Иногда она «предупреждает» о приближении Чёрной Королевы.
Лейтмотив хора пешек	Шахматно-вальсово-маршевые интонации. В них соединяются черты вальса и марша; связаны с шахматным миром, включают буквенные обозначения (А, Бэ, Цэ, Дэ, Е...), отсылающие к нумерации шахматной доски, и опираются на органичный пункт и восходящие гаммы.

Зеркальная симметрия и репризность в опере «Алиса в Зазеркалье» придают форме целостность: в финале повторяются практически все темы первой картины (лейттема Алисы, мотив котёнка, гамма Зазеркалья, бой часов), а часы вновь бьют 13 раз – как в начале оперы. Композиция сочетает принципы сквозного развития и концентрическую форму: Шахматные образы воплощены через подзаголовки картин (шахматные ходы), «шахматную» гамму, текст хора пешек («А, Бэ, Цэ, Дэ, Е...»), а также через логику движения Алисы по клеткам и сокращение её пути.

Рассмотрим воплощение шахматной игры в мюзикле «Шахматы» Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса. Для работы над анализом мюзикла «Шахматы»

Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса, мы использовали следующие материалы: информацию с официального «Концепт-альбома Chess» (Polar Music, 1984) [23], русский перевод А. И. Иващенко и театральной компании «Бродвей Москва» текста мюзикла [18], научную работу W. Hartston (1986) [25], по вопросам изучения мюзикла как феномена музыкальной культуры и великих мюзиклов мира Ся Цзыхань (2021) [22], И. И. Емельяновой (2002) [7], Е. Вилле (2020) [3], Е. Алексеева, А. Мажаева (2020) [1], Cross, L [24] и др. Нумерация для анализа нами принята по источнику W. Hartston (Introduction by T. Rice) – «Chess: The Making of the Musical» [25] (1986).

Мюзикл «Chess» (рус. «Шахматы») – результат сотрудничества композиторов Б. Андерссона и Б. Ульвеуса (бывшие участники группы «ABBA») и либреттиста Т. Райса. Работа над проектом началась в 1983 г. Сначала был создан концепт-альбом (двойной студийный релиз 1984), где главные партии исполнили М. Хэд (Фредерик Трампер), Т. Чёрберг (Анатолий Сергиевский) и Э. Пейдж (Флоренс). Запись велась в Стокгольме (студия Polar) и Лондоне с участием Лондонского симфонического оркестра; аранжировки и дирижирование – А. Эльяс. Для анализа нами использован нотный материал данного мюзикла, в том числе версия 1984 г. [14]. Премьера театральной версии состоялась 14.05.1986 г. в театре «Принца Эдуарда» в лондонском Вест-Энде. Режиссёр – Т. Нанн, сценография – Р. Вагнер (64 видеомонитора, вращающаяся сцена), свет – Д. Херси. Постановка отличалась высокой технической сложностью и бюджетом свыше 4 млн. фунтов. Лондонский показ шёл до 08.04.1989 г.

Кроме обозначенной, нам известны ещё 2 редакции – бродвейская и русская. Для Бродвея (Нью-Йорк) мюзикл был существенно переработан: драматург Р. Нельсон добавил разговорные сцены и новые музыкальные номера, часть британских арий исключили. Бродвейская премьера прошла 11.04.1988 г. и закрылась 25 июня того же года.

В России мюзикл получил воплощение как лицензионная постановка с русским переводом либретто (автор – А. Иващенко). Премьера российской версии прошла в 17 октября 2020 г. в Театре МДМ (Москва) при участии театральной

компании «Бродвей Москва» (продюсер – Д. Богачёв). Российская постановка сохранила масштаб и символику оригинала, усилив узнаваемые «советские» музыкальные аллюзии.

Из истории постановок перечислим наиболее значимые театры: Театр «Принца Эдуарда» (The Prince Edward Theatre), Лондон, Великобритания, «Имперский театр» (Imperial Theatre), Нью-Йорк, США, «Кеннеди-центр» (Kennedy Center), Вашингтон, США, Театр МДМ, Москва, Россия, Театр в Бадене (нем. Stadttheater Baden), близ Вены, Австрия, «Det Ny Teater» (Новый театр), Копенгаген, Дания и т.д.

Эта музыка популярна по настоящее время и является уникальным примером в истории сценического искусства по количеству постановок, в том числе, например, в Москве (за период с 2020 по 2022 гг. поставлен 600 раз) [1].

На материале мюзикла «Chess» созданы многочисленные фортепианные сюита и сборники, которые включают в себя самые известные номера, а именно: «Chess» (инструментальная тема), «One Night in Bangkok», «Nobody's Side», «I Know Him So Well», «Anthem», «Endgame» [21].

Непосредственно Б. Ульвеус и Б. Андерссон не выпускали единую официальную сюиту. Разные аранжировщики (например, К. Беннедсен) брали отдельные номера и складывали из них фортепианные сборники. Помимо фортепианной сюиты, существуют клавиры в авторских обработках, например, Е. Шиндигов [15].

Рассмотрим воплощение шахматной игры в мюзикле «Шахматы» (таблица 5).

Таблица 5 – Уровни проявления шахматной игры в мюзикле «Шахматы» Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса

Музыкальные воплощения шахматной темы (композиционные элементы)	Сценические воплощения (визуальные элементы)	Особенности драматургии (структура развития)
Пульсация ударных, короткие реплики	64 монитора (как 64 клетки на доске), вращающаяся	Метафора холодной войны как шахматной

духовых; маршевые ритмы, полифония; хроматизмы, контрастные регистры; синтез диско, рэпа, рока, академической музыки.	сцена, сложное освещение; трёхуровневая декорация-трансформер, 250 кв. м. экранов; видеопроекции «поля боя»; реальные шахматные партии на сцене; чёрно-белая цветовая гамма костюмов – отсылка к шахматной доске.	партии; любовный треугольник – отдельная «партия»; структура из двух актов – логика шахматного матча; каждый поворот сюжета – «ход», развязка – горький итог «большой игры».
---	---	--

Мюзикл «Шахматы» скреплен целой чередой лейтмотивов. Приведём некоторые лейтмотивы, которые отражают идею шахматной игры в мюзикле (таблица 6).

Таблица 6 – Лейтмотивы мюзикла «Шахматы» Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса

Наименование лейтмотива	Описание
Лейтмотив игры	Это, пожалуй, главный лейтмотив всего произведения. Он отражает саму суть – шахматы как метафору жизни, где каждый ход имеет вес, а исход партии влияет на судьбы героев. Музыка здесь передаёт напряжение интеллектуальной борьбы, стратегическое мышление.
Лейтмотив интеллектуальных раздумий	Атмосфера напряжения и драмы. В мюзикле много моментов, где музыка буквально имитирует ход мысли шахматиста – резкие акценты, паузы, «выигрышные» или «проигрышные» мотивы. Именно такие эпизоды и формируют тот самый «драйв» постановки.

Обозначим шахматные образы которые включены в мюзикл: метафора неожиданного манёвра – ход конём, взятие фигуры – агрессивные вокальные техники, образ тактического преимущества – «One Night in Bangkok» (в оригинальном концепт-альбоме мюзикла (1984) идёт под №9) – на её основе создан ориентально-окрашенный рэп Мюррея Хэда, который является наиболее популярным номером в мюзикле (принесла Б. Андерссону и Б. Ульвеусу третье место в США), на его мелодию написана кавер-версия [1] под названием «Ночной патруль» (1986), её ещё иногда называют «Радио Бангкока» или просто «Бангкок» (автор версии – Сергей Минаев), образы линии фронта как параллельные линии голосов, «размен фигур», переход от соперничества к сопереживанию в дуэте Флоренс и Светланы «I Know Him So Well» (№17) – вместе с «One Night in

Bangkok» данный сингл стал хитом.

В результате проделанной работы на выбранную тему: «Воплощение шахматной игры в музыке: тенденции и примеры» мы пришли к следующим выводам:

1. Степень разработанности вопроса. Тема взаимосвязи шахматной игры и музыкального искусства имеет междисциплинарный характер и раскрыта в меньшей степени, чем её актуальность в настоящее время: отдельные аспекты освещены в трудах исследователей шахмат (М. Ю. Гутенев, Г. К. Каспаров, Е. С. Гижицкий) и музыковедов (О. В. Комарницкая, В. И. Теплицкий), а также в работах, посвящённых творчеству конкретных композиторов и сценическим жанрам (Е. И. Перерва, Е. В. Сафонова, W. Hartston). При этом системного исследования, объединяющего исторический, структурный и драматургический подходы к воплощению шахматной логики в музыке, в рассмотренной литературе не представлено – это подтверждает актуальность проведённого анализа.

2. Историко-культурная значимость шахмат как модели для музыкального творчества. Шахматы на протяжении веков выступали для деятелей искусства моделью упорядоченного мира, где жёсткие правила задают допустимые варианты развития: эта логика привлекала композиторов разных эпох, от барочных мастеров, видевших в шахматной игре аналог контрапунктической техники, до авторов XX–XXI вв., использовавших шахматную структуру как основу алгоритмической и электронной композиции.

3. Основные способы взаимодействия двух сфер. Воплощение шахматной игры в музыке реализуется на нескольких уровнях: образном (метафора интеллектуальной борьбы, холодной войны, любовного треугольника как «партии»), драматургическом (сюжет строится как шахматная партия с логикой дебюта, миттельшпиля и эндшпиля), структурном (зеркальные формы, симметрия, инверсии, ракоходы) и техническом (использование буквенных обозначений клеток доски, хроматизмов, полифонических приёмов, пульсации ударных как аналога «ходов»).

4. Роль лейтмотивной системы. В обоих анализируемых сочинениях (опера

«Алиса в Зазеркалье» и мюзикл «Шахматы») лейтмотивы становятся ключевым инструментом воплощения шахматной тематики: они маркируют появление персонажей фигур, фиксируют поворотные моменты «партии» и связывают сценическое действие с музыкальной тканью, создавая многоуровневые смысловые ассоциации.

5. Специфика использования шахматной символики в опере Е. И. Подгайца. В «Алисе в Зазеркалье» шахматная логика пронизывает все уровни произведения: от микроструктур (особая «шахматная» гамма с расщеплённой второй ступенью, буквенная нумерация в хоре пешек) до макроформы (зеркальная симметрия, репризность, монтажная организация материала), при этом шахматная доска выступает не только как сюжетный фон, но и как композиционная матрица.

6. Сценическое и драматургическое воплощение шахматной темы в опере «Алиса в Зазеркалье». Визуальный ряд оперы последовательно развивает шахматную метафору: полсцены расчерчен чёрно-белыми клетками, декорации отражают движение по клеткам доски, а подзаголовки картин соотнесены с шахматными ходами; таким образом, сценическое пространство становится активным участником драматургии; Драматургическая трансформация сюжета в опере. Путь Алисы к становлению Королевой сознательно сокращён с 11 ходов (по книге Л. Кэрролла) до 5 ходов в опере: она достигает клетки Е8 в конце седьмой картины, а не в финале, что позволяет композитору сконцентрировать внимание на ключевых этапах «партии» и усилить смысловую нагрузку каждого хода.

7. Особенности воплощения шахматной темы в мюзикле «Шахматы». В мюзикле Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса: структура из двух актов воспроизводит логику шахматного матча, каждый поворот сюжета осмысливается как «ход», а развязка предстаёт итогом «большой игры», где переплетаются политические и личные ставки.

8. Синтез стилей как способ передачи «шахматной» энергетики в мюзикле. Композиторы мюзикла намеренно сочетают разнородные музыкальные языки

(диско, рэп, рок, академическую традицию), чтобы передать напряжение интеллектуальной борьбы и многообразие тактических приёмов: например, ориентально-окрашенный рэп в номере «One Night in Bangkok» имитирует неожиданный манёвр («ход конём»), а дуэт «I Know Him So Well» отражает переход от соперничества к сопереживанию.

9. Сценические приёмы визуализации шахматной партии в мюзикле. Масштабное сценическое решение (64 монитора как 64 клетки доски, вращающаяся сцена, трёхуровневая декорация трансформер, видеопроекции «поля боя», чёрно-белая цветовая гамма костюмов) превращает пространство театра в гигантскую шахматную доску, где актёры персонажи одновременно являются и «фигурами», и субъектами действия.

10. Общее в подходах к воплощению шахматной игры. И в опере Подгайца, и в мюзикле «Шахматы» прослеживается стремление связать шахматную логику с музыкальной формой: оба сочинения используют принцип структурирования действия по модели шахматной партии, активно применяют лейтмотивную технику для маркировки «ходов» и «фигур», а также стремятся к синтезу визуального и музыкального рядов для создания целостного образа «игры».

11. Различия в трактовке шахматной темы. Если в «Алисе в Зазеркалье» акцент сделан на структурно композиционном преломлении шахматной логики (зеркальность, симметрия, буквенные обозначения, особая гамма), то в мюзикле «Шахматы» приоритет отдан социально психологической метафоре: шахматы здесь – это модель политической и личной борьбы, а музыкальные и сценические средства направлены на передачу эмоционального напряжения и драматизма «партии».

12. Сравнение структуры сочинений и её связи с идеей шахматной игры. Опера «Алиса в Зазеркалье» состоит из 2 действий и 8 картин (2 ред.), где каждая картина соответствует определённому ходу в шахматной партии; в мюзикле «Шахматы» структура из двух актов отражает логику шахматного матча, при этом поворотные моменты сюжета соотносятся с ключевыми этапами партии (дебют, миттельшпиль, эндшпиль), а развязка осмысливается как итог «большой

игры».

13. Трансформация действующих лиц сообразно шахматной логике. В опере Алиса последовательно «проходит» путь пешки к статусу Королевы, достигая клетки Е8 в конце 7-й картины; в мюзикле персонажи также выступают как «фигуры» в большой игре: Анатолий – центральная фигура «партии», Флоренс и Светлана – элементы личной драмы, а Мюррей – комментатор и участник «матча»; при этом их вокальные партии и сценические амплуа отражают тактические роли в «игре».

Проведённый анализ и выполненная научная работа подтверждают, что шахматная метафора остаётся актуальной для музыкального искусства: в современной практике шахматная логика служит универсальным языком для моделирования сложных драматургических и структурных решений. Настоящая работа призвана расширить репертуар вокалистов-исполнителей и подробнее ознакомить с некоторыми образцами вокального искусства, такими как: опера «Алиса в Зазеркалье» Е. И. Подгайца и мюзиклом «Шахматы» Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса, наполнить исполнительский анализ смыслами и обратить внимание на глубину замысла композиторов в отношении обозначенных сочинений, что окажется востребованным в работе вокалиста-исполнителя в ходе разбора нотного текста и разучиванием партий указанных сочинений.

Список литературы

1. Алексеева, Е. Рецензия на мюзикл «Шахматы»: что наша жизнь? Игра! / Е. Алексеева, А. Мажаев / Рубрика: рецензии и обзоры. – 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.intermedia.ru/news/351898> (дата обращения: 29.07.2026).
2. Балбекова, И. М. Феномен шахматной игры в искусстве XX века / И. М. Балбекова / Философия и культура: научная статья. – 2022. – № 5 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-shahmatnoy-igry-v-iskusstve-xx-veka> (дата обращения: 04.08.2026).
3. Вилле, Е. «Думай прежде, чем делать ход»: на сцене МДМ мюзикл

«Шахматы» о любви, игре и борьбе / Е. Вилле / Мир 24»: новостной портал. – 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://mir24.tv/articles/16473931/koritich@mir24.tv> (дата обращения: 29.07.2026).

4. Гижицкий, Е. С. С шахматами через века и страны / Е. С. Гижицкий. – Warszawa: Sport i turystyka, 1964. – 359 с.

5. Губницкий, С. Б. Мир шахмат и шахматы в мире / С. Б. Губницкий. – Харьков: СИМ, 2007. – 236 с.

6. Гутенев, М. Ю. Шахматная игра как феномен интеллектуальной культуры: монография / М. Ю. Гутенев. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – 104 с.

7. Емельянова, И. И. Великие мюзиклы мира: популярная энциклопедия / И. И. Емельянова, З. Серебрякова. – М.: Олма-Пресс, 2002. – 703 с.

8. Каспаров, Г. К. Мои великие предшественники: Новейшая история развития шахматной игры / Г. К. Каспаров. – М.: РИПОЛ классик, 2005. – 512 с.

9. Клепикова, И. Чудеса, да не только: театр «Урал Опера Балет» поставил оперу «Алиса в Зазеркалье», которая была написана 45 лет назад / И. Клепикова / Областная газета. – 2024. – № 240 (10051) [Электронный ресурс]. URL: <https://oblgazeta.ru/culture-and-sports/theaters/2024/10/68619/> (дата обращения: 23.07.2026).

10. Ковалевский, Г. С. Шахматно-вокальная партия: «Урал Опера Балет» представил оперу Ефрема Подгайца «Алиса в Зазеркалье» / Г. С. Ковалевский / Газета «Коммерсантъ». – 2024. – № 190 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7231721> (дата обращения: 05.08.2026).

11. Комарницкая, О. В. Русская опера второй половины XX – начала XXI веков: жанр, драматургия, композиция: аналит. очерки / О. В. Комарницкая / МГК им. П. И. Чайковского, каф. междисциплинарных специализаций музыковедов. – М.: ГУУ, 2011. – 450 с.

12. Линдер, В. И. Шахматная энциклопедия / В. И. Линдер, И. М. Линдер. – М.: АСТ: Астрель, 2004. – 320 с.

13. Михальчишин, А. Б. За кулисами шахматной империи. Свидетельства

очевидца: мемуары шахматиста / А. Б. Михальчишин. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 448 с.

14. Мюзикл «Шахматы» Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса: ноты [Электронный ресурс]. URL: <https://pianokafe.com/music/musicals/chess/> (дата обращения: 12.07.2026).

15. Нотное переложение Е. Шиндикова материала мюзикла «Шахматы» Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса / [Электронный ресурс]. URL: <https://boosty.to/eshindikov/posts/8eb96358-2a85-4ae6-bb22-6f5b4b78e9b6> (дата обращения: 04.08.2026).

16. Перерва, Е. И. Опера Е. И. Подгайца «Алиса в Зазеркалье»: художественная концепция и образный строй / Е. И. Перерва, Е. В. Сафонова / Музыкальный журнал Европейского Севера. – 2023. – №1 (33) [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opera-e-i-podgaytsa-alisa-vzazerkaliehudozhestvenna-y-a-kontseptsiya-i-obraznyy-stroy> (дата обращения: 29.07.2026).

17. Подгайц, Е. И. Алиса в Зазеркалье: клави́р / Е. И. Подгайц. – 2019. – 2-я ред. – 235 с.

18. Русский текст мюзикла «Шахматы» Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса, 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://chesslamp.ru/libretto.html> (дата обращения: 29.07.2026).

19. Теплицкий, В. И. Шахматы и музыка / В. И. Теплицкий. – Тель-Авив, 2001. – 176 с.

20. Ферхат, К. Теория потока как результат структурного мышления: шахматы, музыка и универсальная динамика процессов / К. Ферхат. – 2025 [Электронный ресурс]. URL: <https://superproblem.ru/doc/columns/expert/2025/FLOW> (дата обращения: 29.07.2026).

21. Фортепианная сюита «Шахматы» («Chess») по материалу Мюзикла «Шахматы» Б. Андерссона, Б. Ульвеуса, Т. Райса: ноты / [Электронный ресурс]. Режим. URL: <https://pianokafe.com/music/get-free/benny-andersson-and-bjorn-ulvaeus-chess-piano-suite/> (дата обращения: 04.08.2026).

22. Цзыхань, С. Мюзикл как феномен музыкальной культуры: XX–XXI

века: автореферат дис. канд. иск. / С. Цзыхань / Национальная электронная библиотека (НЭБ). – 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dissercat.com/content/myuzikl-kak-fenomen-muzykalnoi-kultury> (дата обращения: 29.07.2026).

23. «Chess» [sound recording] / music by Benny Andersson & Björn Ulvaeus; lyrics by Tim Rice [Электронный ресурс]. – Stockholm: Polar Music International, 1984. – 2 LP. URL: (дата обращения: 29.07.2026).

24. Cross, L. Reunion: John Cage, Marcel Duchamp, Electronic Music and Chess / L. Cross / Leonardo Music Journal. – 1999. – Vol. 9. – P. 35–42.

25. Hartston, W. Chess: The Making of the Musical / W. Hartston. – London: Pavilion Books Limited, 1986. – 98 с.

УДК 373

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ: ПОНЯТИЕ, ЦЕЛИ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ

Фисенко Антон Алексеевич

студент

Государственный университет просвещения

***Аннотация.** В данной статье представлен комплексный анализ инклюзивного подхода в системе дошкольного воспитания. Автором раскрываются теоретические основы инклюзии, включая её цели, ключевые принципы и задачи. Особое внимание уделено организационной модели внедрения инклюзивных практик в детских садах и необходимым для этого условиям. В заключении подчеркивается, что эффективная интеграция детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в образовательную среду возможна лишь при создании специализированной адаптивной инфраструктуры*

This article presents a comprehensive analysis of the inclusive approach in the preschool education system. The author outlines the theoretical foundations of inclusion, including its goals, key principles, and objectives. Special attention is paid to the organizational model for implementing inclusive practices in kindergartens and the conditions required for this. The conclusion emphasizes that effective integration of children with disabilities (DD) into the educational environment is possible only if a specialized adaptive infrastructure is created.

***Ключевые слова:** инклюзивное образование, дошкольное учреждение, дети с ограниченными возможностями здоровья, адаптация, социализация*

***Key words:** inclusive education, preschool institution, children with disabilities, adaptation, socialization*

Действующая образовательная модель ориентирована на усредненные

показатели успеваемости, что создает барьеры для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Из-за нехватки у педагогов компетенций в области коррекционной педагогики такие дети зачастую оказываются исключенными из общего образовательного пространства [3, с. 126]. Между тем, инклюзивное обучение является неотъемлемым правом каждого ребенка. Пребывание в среде здоровых сверстников не только обеспечивает детям с особыми потребностями доступ к знаниям, но и способствует их полноценной социальной адаптации [4, с. 465].

Понятие «инклюзия» (от англ. *inclusion* — «включенность») в контексте педагогики означает создание такой образовательной среды, которая адаптирована к потребностям каждого ребенка, обеспечивая равный доступ к обучению, в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья [1, с. 83]. В свою очередь, ЮНЕСКО трактует инклюзию как конструктивный подход к многообразию в учебном процессе: индивидуальные особенности учащихся рассматриваются не как препятствие, а как ценный ресурс для совершенствования образовательной практики [6, с. 54].

Инклюзивное образование представляет собой модель обучения, обеспечивающую равный доступ к образовательному процессу для всех детей, вне зависимости от их психофизических, социальных или языковых особенностей. Основная цель такой системы заключается в создании безбарьерной среды в массовых учебных заведениях, что способствует успешной социализации ребенка, предотвращает его отчуждение от общества и закладывает фундамент для полноценной интеграции в социум в будущем [5, с. 47; 2, с. 102].

Ключевая задача инклюзивного образования заключается в предоставлении равных образовательных возможностей каждому ребенку, вне зависимости от состояния его здоровья или психофизических особенностей. Внедрение инклюзии предполагает не только вовлечение всех детей в образовательный процесс, но и создание поддерживающей среды, способствующей гармоничному развитию личности, профилактике вторичных нарушений, а также максимальной реализации интеллектуального и коммуникативного потенциала

обучающихся [1, 6].

Инклюзивное образование базируется на восьми ключевых постулатах:

1. **Самоценность:** личность человека первична, она не определяется его успехами или навыками.
2. **Когнитивный потенциал:** каждый обладает способностью мыслить и чувствовать.
3. **Право на голос:** у каждого есть право быть услышанным и взаимодействовать с другими.
4. **Взаимозависимость:** люди нуждаются в общении друг с другом.
5. **Социальный контекст:** качественное обучение невозможно вне живого человеческого общения.
6. **Значимость среды:** каждому необходима поддержка и дружеское участие сверстников.
7. **Фокус на возможностях:** прогресс ребенка измеряется его достижениями, а не ограничениями.
8. **Ценность многообразия:** различия между людьми обогащают жизнь каждого [3, с. 126].

Нормативно-правовое регулирование образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в России базируется на ряде ключевых документов, включая Конституцию РФ, Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Конвенцию о правах инвалидов (ратифицированную РФ в 2008 году). В частности, ФЗ № 273 провозглашает принцип адаптивности образовательной системы к индивидуальным потребностям и уровню развития учащихся [1, с. 83]. В свою очередь, Конвенция о правах инвалидов служит правовым инструментом для борьбы с дискриминацией и создания условий для полноценной интеграции лиц с ОВЗ в социум [2, с. 102].

Для успешного внедрения инклюзивного образования в детских садах необходимо соблюдение ряда организационных и кадровых требований. К ним относятся: запрос со стороны семей, воспитывающих детей с ОВЗ; профессиональная и психологическая компетентность персонала, включая готовность

руководства к изменениям; укомплектованность штата профильными специалистами (логопедами, дефектологами, тьюторами); создание доступной архитектурной и образовательной среды, а также систематическое обучение педагогов [3, с. 126].

В зависимости от степени интеграции ребенка в коллектив сверстников, выделяют три формы инклюзии: точечную (эпизодическое участие в общих мероприятиях), частичную (пребывание в группе в течение нескольких часов или дней в неделю) и полную (постоянное нахождение в группе в течение всего дня, при необходимости — с тьюторским сопровождением) [4, с. 465].

Организация инклюзивного процесса в ДООУ представляет собой последовательный алгоритм действий: от зачисления ребенка в группу и проведения первичной психолого-педагогической диагностики до формирования междисциплинарной команды специалистов. Ключевыми этапами выступают проектирование адаптированной образовательной программы и индивидуального маршрута развития, адаптация предметно-пространственной среды, выбор адекватных педагогических технологий, а также систематическое взаимодействие с родителями и регулярная коррекция образовательного процесса на основе мониторинга [5, с. 47]. Управленческая структура инклюзивного учреждения включает научно-методический совет, ПМПк, педагогический состав групп и родительский комитет. При этом залогом успешности инклюзии является слаженная работа всей команды специалистов [5, с. 47].

Инклюзивное обучение способствует всестороннему развитию личности каждого ребенка, формируя у учащихся такие ценностные ориентиры, как эмпатия, терпимость и взаимовыручка. Данная модель признана прогрессивной и гуманистически ориентированной формой организации учебного процесса, которая эффективна как для детей с ограниченными возможностями здоровья, так и для их сверстников. По сути, инклюзия представляет собой инновационный подход, объединяющий усилия педагогов и воспитанников для обеспечения равного доступа к качественному образованию для всех категорий обучающихся [6, с. 54].

Список литературы

1. Агафонова, Е. Л. Готовность педагогов как главный фактор успешности инклюзивного процесса в образовании / Е. Л. Агафонова, М. Н. Алексеева, С. В. Алехина / Психологическая наука и образование. — 2011. — Т. 16, № 1. — С. 83–92.
2. Алехина, С. В. Инклюзивное образование в Российской Федерации / С. В. Алехина / Материалы Международного симпозиума «Инвестиции в образование — вклад в будущее». — 2010.
3. Никишина, В. Б. Практическая психология в работе с детьми с задержкой психического развития: пособие для психологов и педагогов / В. Б. Никишина. — Москва: ВЛАДОС, 2003. — 126 с.
4. Петровский, А. В. Общая психология: учебное пособие для студентов педагогических институтов / А. В. Петровский. — Москва: Просвещение, 1976.
5. Пенин, Г. Н. Инклюзивное образование как новая парадигма государственной политики / Г. Н. Пенин / Вестник Герценовского университета. — 2010. — № 9 (83). — С. 41–47.
6. Сабельникова, С. И. Развитие инклюзивного образования / С. И. Сабельникова / Справочник руководителя образовательного учреждения. — 2009. — № 1. — С. 42–54.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 502.17:528.94:519.233.5

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ГЕОСТАТИСТИКИ ДЛЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ ПРИ ОГРАНИЧЕННОЙ ВЫБОРКЕ ДАННЫХ

Гордюшов Данила Дмитриевич

магистр

ФГАОУ ВО «СПБПУ»

Аннотация. Выполнен сравнительный анализ методов пространственной интерполяции геоэкологических критериев в условиях ограниченной выборки данных ($n \leq 50$). Рассмотрены метод обратных взвешенных расстояний (IDW), обычный кригинг (OK), сплайн-интерполяция (CSI) и байесовский компрессионный сэмплинг (BCS). Приведены аналитические выражения, количественные оценки точности (RMSE, MAE) и рекомендации по выбору метода в зависимости от объёма выборки. Показано, что при $n < 30$ IDW обеспечивает меньшую среднеквадратичную ошибку ($RMSE = 0,12–0,15$), чем OK ($RMSE = 0,18–0,25$), а BCS является предпочтительным при $n < 15$.

A comparative analysis of methods for spatial interpolation of geoecological criteria was carried out under conditions of a limited data sample ($n \leq 50$). The inverse distance weighting (IDW) method, ordinary kriging (OK), spline interpolation (CSI), and Bayesian compression sampling (BCS) were considered. Analytical expressions, quantitative accuracy assessments (RMSE, MAE), and recommendations for choosing a method depending on the sample size are provided. It has been shown that when $n < 30$, IDW provides a lower root-mean-square error ($RMSE = 0.12–0.15$) than OK ($RMSE = 0.18–0.25$), and BCS is preferable when $n < 15$.

Ключевые слова: *геостатистика, пространственная интерполяция, геоэкологические критерии, ограниченная выборка, кригинг, IDW, байесовский компрессионный сэмплинг, RMSE*

Keywords: *geostatistics, spatial interpolation, geoecological criteria, limited sample, kriging, IDW, Bayesian compression sampling, RMSE*

Введение.

Оценка геоэкологического состояния территорий для целей строительного проектирования требует пространственно-непрерывных данных о геологических, гидрогеологических и геохимических параметрах. Однако инженерно-геологические изыскания, особенно на этапе предпроектного анализа, часто ограничены малым числом точек наблюдения ($n = 10\text{--}50$) ввиду высокой стоимости буровых работ. Пространственные свойства варьируются, но часто измеряются скудно, особенно для проектов среднего и малого размера.

При ограниченной выборке стандартные геостатистические методы (кригинг) теряют точность, поскольку вариограмма не может быть достоверно оценена. Существует также проблематика выбора оптимального метода интерполяции — он часто зависит от специфики данных и переменной. Цель настоящей работы — сравнительный анализ методов пространственной интерполяции геоэкологических критериев в условиях ограниченной выборки и разработка рекомендаций по их применению.

1. Методы пространственной интерполяции.

1.1. Метод обратных взвешенных расстояний (IDW).

IDW — детерминированный метод, в котором значение в точке интерполяции вычисляется как средневзвешенное значение соседних точек с весами, обратно пропорциональными расстоянию:

$$\hat{Z}(x_0) = \frac{\sum_{i=1}^n w_i \cdot Z(x_i)}{\sum_{i=1}^n w_i}, \quad w_i = \frac{1}{d_i^p},$$

где $\hat{Z}(x_0)$ — прогнозируемое значение в точке x_0 ; $Z(x_i)$ — измеренное значение в точке x_i ; d_i — расстояние между x_0 и x_i ; p — параметр степени (обычно $p = 2$).

Преимущества: простота реализации, отсутствие необходимости моделирования пространственной структуры. **Недостатки:** чувствительность к выбору параметра p и неравномерному распределению точек.

1.2. Обычный кригинг (ОК).

Кригинг — геостатистический метод, обеспечивающий наилучшую линейную несмещённую оценку (BLUE). Прогноз вычисляется как линейная комбинация наблюдений:

$$\hat{Z}_{OK}(x_0) = \sum_{i=1}^n \lambda_i \cdot Z(x_i), \quad \sum_{i=1}^n \lambda_i = 1,$$

где λ_i — веса кригинга, определяемые из системы уравнений:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j \cdot \gamma(x_i - x_j) + \mu = \gamma(x_i - x_0), \quad i = 1, \dots, n,$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1,$$

где $\gamma(h)$ — полувариограмма; μ — множитель Лагранжа.

Полувариограмма оценивается по эмпирическим данным:

$$\gamma(h) = \frac{1}{2N(h)} \sum_{i=1}^{N(h)} [Z(x_i) - Z(x_i + h)]^2.$$

Ключевое ограничение ОК: точность полувариограммы зависит от объёма данных. При $n < 30$ оценка полувариограммы становится ненадёжной.

1.3. Кубическая сплайн-интерполяция (CSI).

CSI — метод, использующий кусочные полиномы третьей степени для построения гладкой поверхности. Прогноз в точке x_0 :

$$\hat{Z}(x) = a_i + b_i(x - x_i) + c_i(x - x_i)^2 + d_i(x - x_i)^3, \quad x \in [x_i, x_{i+1}],$$

где коэффициенты a_i, b_i, c_i, d_i определяются из условий непрерывности функции и её производных.

CSI обеспечивает гладкие поверхности, но может давать нефизичные значения вне диапазона измерений.

1.4. Байесовский компрессионный сэмплинг (BCS).

BCS — вероятностный метод, позволяющий восстанавливать полный

сигнал по малому числу измерений. В отличие от ОК, BCS не требует оценки полувариограммы. Базовое уравнение:

$$Z = \Phi \cdot w + \varepsilon,$$

где Z — вектор измерений; Φ — матрица базисных функций; w — вектор весов; ε — шум.

Апостериорное распределение весов:

$$p(w | Z) \propto p(Z | w) \cdot p(w),$$

где $p(Z | w)$ — функция правдоподобия; $p(w)$ — априорное распределение (обычно Лапласа для разреженности).

2. Сравнительный анализ точности методов.

2.1. Метрики оценки точности.

– Среднеквадратичная ошибка (RMSE): $RMSE = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{j=1}^m (\hat{Z}_j - Z_j)^2}$.

– Средняя абсолютная ошибка (MAE): $MAE = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m |\hat{Z}_j - Z_j|$.

– Коэффициент детерминации: $R^2 = 1 - \frac{\sum (\hat{Z}_j - Z_j)^2}{\sum (Z_j - \bar{Z})^2}$.

2.2. Результаты сравнительных исследований.

На основе обобщения данных литературы:

Таблица 1 - Точность методов при различном объёме выборки

Метод	$n \geq 100$ (RMSE)	$n = 30-50$ (RMSE)	$n = 10-30$ (RMSE)	$n < 10$
ОК	0,08–0,12	0,12–0,18	0,18–0,25	$> 0,30$
IDW	0,10–0,15	0,12–0,16	0,12–0,15	0,20–0,25
CSI	0,09–0,14	0,10–0,15	0,15–0,20	0,25–0,35
BCS	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,15

Источники: обобщение данных

Ключевые выводы:

1. При $n \geq 100$ ОК и BCS показывают наилучшую точность (RMSE $< 0,12$).
2. При $n = 30-50$ IDW и CSI сопоставимы с ОК (RMSE = 0,12–0,16).

3. При $n = 10\text{--}30$ IDW показывает меньшую RMSE (0,12–0,15), чем ОК (0,18–0,25), поскольку ОК требует достоверной оценки полувариограммы.

4. При $n < 10$ BCS является предпочтительным (RMSE = 0,10–0,15).

В исследовании, выполненном на 947 контрольных точках, сплайн-модель показала наименьшую RMSE (0,81 м), но давала ненадёжные диапазоны высот. Метод Торо-to-Raster показал RMSE = 0,82 м при размере ячейки 15 м. IDW оказался слабо чувствительным к уменьшению выборки, но улучшался при уменьшении размера ячейки.

В другом исследовании ($n = 175$ распределений видов) показано, что выбор метода интерполяции существенно влияет на результаты. Для данных с низкой плотностью IDW и CR_Spline показали RMSE = 0,8.

2.3. Апробация.

Рассмотрим интерполяцию содержания тяжёлых металлов в почвах (мг/кг) на площадке 1 км² с 20 точками наблюдения. Исходные данные: среднее $\bar{Z} = 25$ мг/кг, $\sigma = 8$ мг/кг. Перекрёстная проверка (leave-one-out) дала:

Метод	RMSE, мг/кг	MAE, мг/кг	R ²
IDW (p=2)	4,2	3,1	0,73
ОК (сферическая)	5,8	4,3	0,61
CSI	5,1	3,8	0,68

IDW показал наилучшую точность (RMSE = 4,2 мг/кг, что составляет 16,8% от среднего).

3. Рекомендации по выбору метода.

На основе проведённого анализа сформулированы следующие рекомендации:

1. При $n > 50$ и наличии выраженной пространственной структуры — **обычный кригинг** (при условии достоверной оценки полувариограммы).

2. При $n = 30\text{--}50$ — **IDW** или **сплайн-интерполяция** как более устойчивые к малому объёму данных.

3. При $n = 10-30$ — IDW с оптимизацией параметра p методом перекрёстной проверки (RMSE на 15–25% ниже, чем у ОК).

4. При $n < 10$ — байесовский компрессионный сэмплинг (BCS), не требующий оценки полувариограммы.

5. При сильно неравномерном распределении точек — BCS или кригинг с учётом анизотропии.

Заключение.

Проведённый сравнительный анализ показал, что выбор метода пространственной интерполяции геоэкологических критериев критически зависит от объёма выборки. При $n < 30$ стандартные геостатистические методы (обычный кригинг) уступают по точности детерминированным методам (IDW) из-за невозможности достоверной оценки полувариограммы. IDW обеспечивает $RMSE = 0,12-0,15$ при $n = 10-30$, что на 15–25% ниже, чем у ОК. При $n < 10$ предпочтительным является байесовский компрессионный сэмплинг ($RMSE = 0,10-0,15$). Разработанные рекомендации могут быть использованы при обработке данных инженерно-геологических изысканий на этапе предпроектного анализа.

Список литературы

1. Alsahli M. M., Alhasawi M. J. H. Evaluating the Impact of Sample Size and Cell Size Variations on the Accuracy of Digital Elevation Models Using Different Spatial Interpolation Techniques: A Case Study of Sulaibikhat Bay Coast / Journal of the Social Sciences. – 2026. – Vol. 54, No. 1. – P. 315. – DOI: 10.34120/jss.v54i1.723.

2. Wang Y., Zhao T., Phoon K.-K., Cao Z. Interpolation of spatially varying but sparsely measured geo-data: A comparative study / Engineering Geology. – 2017. – Vol. 231. – P. 198–212. – DOI: 10.1016/j.enggeo.2017.10.015.

3. Li J., Heap A. D. Spatial interpolation methods applied in the environmental sciences: A review / Environmental Modelling & Software. – 2014. – Vol. 53. – P. 173–189. – DOI: 10.1016/j.envsoft.2013.12.008.

4. Empirical optimization of DEM interpolation: a comparative study of four algorithms for minimum vertical error in topographic modeling / Springer. – 2026. – Vol.

38, Article 32.

5. Плякин А. В., Козырева В. Н. Реализация геостатистических методов оценки геоэкологического состояния территории в геоинформационной системе / ИнтерКарто. ИнтерГИС. – 2012. – № 18. – С. 87–96. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 20.07.2026).

УДК 004.9:37

МЕТОДИКА И ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ В СПРАВОЧНО-ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЕ

Минеев Артем Сергеевич

Ворожейкин Дмитрий Сергеевич

студенты

Научный руководитель: Тихомирова Анна Николаевна,

к.т.н., доцент

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет

«МИФИ», город Москва

***Аннотация.** Предложена методика комплексного текущего контроля в справочно-обучающей системе, объединяющая анализ результатов тестирования, предварительную проверку полноты ведомостей и сбор обратной связи об учебных материалах. Формализованы показатели среднего балла, доли успешных результатов, доли проблемных студентов и динамики группы. Описана программная реализация методики в существующем Laravel-приложении без замены его базовой архитектуры. Практическим результатом является единый контур, в котором преподаватель получает проверяемый отчёт с указанием причин выявленных отклонений, а результаты анализа связываются с исходными учебными данными.*

A comprehensive current-control method for an educational reference system is proposed. The method combines test-result analysis, preliminary grade-sheet completeness validation, and student feedback on learning content. Group average score, successful-result rate, at-risk student share, and period-to-period dynamics are formalized. The method is implemented in an existing Laravel application without replacing its core architecture. The resulting software provides teachers with explainable

reports in which each warning can be traced to the underlying educational data.

Ключевые слова: образовательная информационная система, учебная аналитика, текущий контроль, мониторинг успеваемости, ведомость, обратная связь, Laravel

Keywords: educational information system, learning analytics, current control, academic performance monitoring, grade sheet, feedback, Laravel

Образовательные веб-системы накапливают результаты тестирования, сведения о составе учебных групп, записи о посещаемости и действиях пользователей. Однако само наличие этих данных не обеспечивает преподавателю своевременного представления о состоянии учебного процесса. Для практического применения требуется преобразовать разнородные записи в ограниченный набор проверяемых показателей и сохранить возможность перехода от агрегированного значения к его исходным данным. В исследованиях по учебной аналитике подчёркивается, что результат анализа должен поддерживать педагогическое решение, а не подменять его непрозрачной автоматической классификацией [1–3].

Объектом модернизации является справочно-обучающая система по курсу «Теория алгоритмов и сложность вычислений», используемая для размещения учебных материалов, проведения тестирования и хранения результатов студентов. Исходная система содержит необходимые первичные сведения, но аналитические операции выполнялись отдельно: результаты тестов не формировали сводной картины по группам, неполнота ведомостей могла быть обнаружена только при ручном просмотре, а оценки материалов не связывались с объектами курса. Это увеличивало время контроля и создавало риск интерпретации статистики, рассчитанной по неполным данным.

Цель исследования состоит в разработке и программной реализации методики комплексного текущего контроля, объединяющей мониторинг успеваемости, проверку ведомостей и оценку качества учебного контента. Особенность подхода заключается в последовательности обработки: сначала проверяется достаточность исходных данных, затем рассчитываются показатели группы и отдельных студентов, после чего преподавателю выдаётся не только категория

состояния, но и объяснение причин. Такой подход соответствует общей практике построения расширяемых моделей учебной аналитики, в которых индикаторы, результаты и действия пользователя образуют единый цикл [4].

Для группы g и отчётного периода T формируется множество $R_{g,T}$, включающее результаты тестовых попыток студентов группы. Каждая запись r содержит идентификатор студента, дату выполнения и оценку $\text{mark}(r)$ по принятой пятибалльной шкале. Количество попыток обозначается $N_{g,T} = |R_{g,T}|$. Средний балл группы определяется выражением (1).

$$B_{g,T} = \frac{\sum \text{mark}(r)}{N_{g,T}}, \quad r \in R_{g,T} \quad (1)$$

Значение $B_{g,T}$ характеризует общий уровень результатов, но не показывает их распределение. Поэтому дополнительно рассчитывается доля результатов с оценкой не ниже удовлетворительной. Порог 3 выбран в соответствии со шкалой, используемой в исходной системе. Показатель успешности задаётся формулой (2).

$$P_{\text{усп}}(g, T) = \frac{100 \cdot |\{r \in R_{g,T} : \text{mark}(r) \geq 3\}|}{N_{g,T}} \quad (2)$$

Групповые показатели дополняются анализом отдельных студентов. Для студента s определяются число попыток $A_{s,T}$, средний балл $B_{s,T}$ и число неудовлетворительных результатов $F_{s,T}$. Студент включается в множество $\text{Problem}(g, T)$, если он проявлял активность в выбранном периоде и при этом его средний балл ниже 3 либо число неудовлетворительных попыток не меньше двух:

$$s \in \text{Problem}(g, T), \text{ если } A_{s,T} > 0 \text{ и } (B_{s,T} < 3 \text{ или } F_{s,T} \geq 2) \quad (3)$$

Критерий (3) намеренно является детерминированным и объяснимым. В отчёте сохраняется не только факт включения студента в список, но и сработавшее условие: низкий средний балл или повторные неуспешные попытки. Студенты без попыток учитываются отдельно как неактивные, поскольку отсутствие результата не следует автоматически приравнивать к неудовлетворительной успеваемости. Масштаб выявленной проблемы в пределах группы характеризуется показателем (4), где $S(g)$ — состав группы.

$$K_{\text{пробл}}(g, T) = \frac{100 \cdot |\text{Problem}(g, T)|}{|S(g)|} \quad (4)$$

Для оценки направления изменения текущий период сравнивается с предшествующим периодом той же продолжительности. Разность средних баллов определяется формулой (5). При $\Delta V_{g,T} > 0,20$ фиксируется улучшение, при $\Delta V_{g,T} < -0,20$ — ухудшение, а промежуточные значения интерпретируются как стабильность. Ненулевой интервал снижает чувствительность отчёта к небольшим случайным изменениям.

$$\Delta V_{g,T} = V_{g,T} - V_{g,T_{\text{пред}}} \quad (5)$$

Например, если за неделю студенты группы выполнили 40 попыток, а 30 результатов имеют оценку не ниже 3, то $R_{\text{усп}}(g, T) = 75 \%$. Если в группе из 25 студентов условиям (3) соответствуют пять человек, то $K_{\text{пробл}}(g, T) = 20 \%$. При среднем балле 3,65 в текущем периоде и 3,38 в предыдущем значение $\Delta V_{g,T}$ составляет 0,27, поэтому динамика классифицируется как улучшение. Все величины могут быть проверены по исходным результатам, что обеспечивает воспроизводимость расчёта.

Расчёт показателей выполняется после проверки ведомостей. Ожидаемый набор записей определяется по расписанию и составу группы. Для лекционных занятий проверяется наличие сведений о посещаемости, для семинарских — наличие посещаемости и баллов. Дополнительно состав студентов сопоставляется с контрольным списком деканата. Выводятся две группы расхождений: записи, присутствующие только в системе, и записи, присутствующие только в контрольном списке. Это позволяет отличить ошибку учётных данных от реального снижения результатов.

Если ведомость отсутствует, заполнена частично или содержит несовпадающий состав группы, отчёт не блокируется полностью, однако получает предупреждение о неполноте исходных данных. Такое решение сохраняет доступ к имеющейся информации и одновременно предотвращает представление предварительного результата как окончательного. Преподаватель может перейти от предупреждения к конкретному занятию и строкам, которые требуют

заполнения или исправления.

Вторым дополнительным источником интерпретации служит обратная связь студентов. Оценка от 1 до 5 и необязательный комментарий связываются с конкретной лекцией, тестом или курсом. Для одного пользователя и одного объекта допускается одна запись, что предотвращает многократное влияние одного участника на рейтинг. Преподавателю выводятся среднее значение, количество оценок, динамика по месяцам и последние содержательные комментарии. Низкий рейтинг рассматривается как контекст для анализа, но не используется как автоматическое объяснение неуспеваемости.

Таблица 1 – Связь данных, операций и результатов модулей

Источник данных	Операция	Результат
Результаты тестирования	Фильтрация по группе и периоду	Средний балл и доля успешных попыток
Пользователи и группы	Группировка результатов по студентам	Список проблемных и неактивных студентов
Расписание и ведомости	Проверка ожидаемых записей	Предупреждения о неполноте данных
Списки деканата	Сопоставление состава группы	Перечень отсутствующих и лишних записей
Оценки и комментарии	Агрегирование по объекту курса	Рейтинг и контекст для интерпретации

Методика реализована в составе действующего веб-приложения на PHP, Laravel и MySQL. Сохранение существующей технологической основы было обязательным условием, поскольку система содержит накопленные сведения о пользователях, группах, тестах и результатах. Новая расчётная логика вынесена в сервисный слой. Контроллеры проверяют права, принимают параметры периода и готовят ответ, модели обеспечивают доступ к таблицам, а Blade-представления отображают сводные показатели и детальные причины. Такое разделение соответствует принятому в Laravel способу организации приложения и снижает связанность компонентов [5–8].

Сервис групповой статистики выбирает неархивные учебные группы, получает относящихся к ним студентов и загружает результаты за текущий и

предыдущий периоды. Для каждой группы рассчитываются показатели (1)–(5), количество неактивных студентов и рекомендация. При большом числе проблемных записей в сохраняемый отчёт включаются наиболее значимые случаи, отсортированные по числу неудовлетворительных попыток и среднему баллу. Это ограничивает размер данных отчёта и сохраняет приоритетность информации для преподавателя.

Период может быть задан пользователем либо определён автоматически по последней дате результата. Предыдущий интервал имеет ту же продолжительность и заканчивается непосредственно перед текущим. Сформированный отчёт сохраняется в базе данных, поэтому его можно повторно открыть без пересчёта. После формирования преподавателю создаётся уведомление с границами периода и количеством проблемных и неактивных студентов. Клиентская часть получает новые уведомления периодическими запросами, что не требует внедрения отдельной инфраструктуры постоянных соединений.

Модуль обратной связи использует полиморфную пару `target_type` и `target_id` для связи оценки с лекцией, тестом или курсом. Серверная валидация ограничивает рейтинг диапазоном от 1 до 5, длину комментария — 1000 символами и допустимые типы объектов — заранее заданным перечнем. Аналитический экран доступен преподавателю и администратору; проверка роли выполняется на сервере. Такое решение позволяет расширять перечень оцениваемых материалов без создания отдельной таблицы отзывов для каждого типа объекта.

Проверка выполнялась по функциональным и интеграционным сценариям, соответствующим основным ролям системы. После каждого действия сопоставлялись данные пользовательского интерфейса и состояние базы данных. Отдельно проверялись граничные условия: отсутствие результатов, частично заполненная ведомость, повторная отправка оценки и попытка обращения к отчёту без требуемой роли. Основные сценарии приведены в таблице 2.

Результаты проверки показывают, что расчётные показатели согласованы с исходными записями, а интеграция модулей не требует изменения базовых пользовательских сценариев.

Таблица 2 – Основные сценарии проверки разработанных модулей

Сценарий	Ожидаемое поведение	Результат
Группа имеет результаты за два периода	Расчёт показателей и категории динамики	Соответствует
Студент не выполнял попыток	Учёт как неактивного без ложной оценки успеваемости	Соответствует
Ведомость заполнена частично	Предупреждение и перечень незаполненных строк	Соответствует
Повторный отзыв того же пользователя	Отказ от создания дублирующей оценки	Соответствует
Доступ студента к аналитике	Запрет сервером независимо от интерфейса	Соответствует

Существенным результатом является разделение трёх состояний: учебная проблема, отсутствие активности и недостаточность данных. Без такого разделения одинаково низкое агрегированное значение могло бы приводить к различным, но неразличимым для преподавателя причинам.

Список литературы

1. Ferguson R. Learning analytics: drivers, developments and challenges / International Journal of Technology Enhanced Learning. 2012. Vol. 4, no. 5/6. P. 304–317. DOI: 10.1504/IJTEL.2012.051816.
2. Siemens G. Learning Analytics: The Emergence of a Discipline / American Behavioral Scientist. 2013. Vol. 57, no. 10. P. 1380–1400. DOI: 10.1177/0002764213498851.
3. Romero C., Ventura S. Educational data mining and learning analytics: An updated survey / WIREs Data Mining and Knowledge Discovery. 2020. Vol. 10, no. 3. Article e1355. DOI: 10.1002/widm.1355.
4. Moodle. Using analytics [Электронный ресурс]. URL: https://docs.moodle.org/502/en/Using_analytics (дата обращения: 06.08.2026).
5. Laravel 5.2 Documentation [Электронный ресурс]. URL: <https://laravel.com/docs/5.2> (дата обращения: 06.08.2026).
6. PHP Manual [Электронный ресурс]. URL: <https://www.php.net/manual/ru/>

(дата обращения: 06.08.2026).

7. MySQL 5.7 Reference Manual [Электронный ресурс]. URL: <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/> (дата обращения: 06.08.2026).

8. Fowler M. Patterns of Enterprise Application Architecture. Boston: Addison-Wesley, 2002. 560 p.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 81.23

ВАРИАТИВНОСТЬ НАРОДНОЙ СКАЗКИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТУРКМЕНСКИХ И РУССКИХ СЮЖЕТОВ

Каримова Анна Руслановна

студентка

Научный руководитель: Сосновская Оксана Анатольевна,
старший преподаватель

Учреждение образования «Витебский государственный университет
имени П. М. Машерова», город Витебск, Республика Беларусь

***Аннотация.** Статья посвящена сравнительному анализу туркменских и русских народных сказок. На основе структурно-типологического метода выявлено типологическое сходство сюжетных схем и механизмы их трансформации под влиянием национальной специфики. Несмотря на внешние различия, сказки обоих народов демонстрируют единство ценностных ориентаций и композиционных приёмов, что подтверждает общечеловеческую основу фольклорного творчества.*

***Abstract.** This paper presents a comparative analysis of Turkmen and Russian folk tales. Employing the structural-typological approach, the study identifies typological similarities in plot patterns and explores the mechanisms of their transformation conditioned by national specificity. Notwithstanding external divergences in setting and imagery, the tales of both traditions manifest a unity of axiological orientations and compositional devices, corroborating the universal foundation of folkloric creativity.*

***Ключевые слова:** сюжет, сказки, народ, сравнения, особенности, типология, вариативность*

Keywords: *plot structure, folk tales, ethnic tradition, cross-cultural comparison, cultural specificity, typology, plot variability*

Актуальность исследования обусловлена необходимостью сравнительного изучения сказочных традиций разных народов, что позволит не только выявить универсальные сюжетные схемы, но и проследить механизмы их трансформации под влиянием национальной специфики.

Теоретической базой исследования служат труды В. Я. Проппа по структурно-типологическому изучению сказки, а также разработки Е. М. Мелетинского в области типологии сказочных героев [3]. Как подчёркивают исследователи, структурно-типологическая модель Проппа продуктивна не только применительно к фольклорной сказке, но и к литературной, использующей художественные открытия современной литературы.

Русские и туркменские сказки впитали в себя особенности быта, верований и мировосприятия своих народов. В русских сказках перед нами предстают бескрайние поля, дремучие леса, где стоит избушка на курьих ножках, текут быстрые реки, шумят дремучие леса. Мир туркменской сказки иной: это знойная пустыня Каракумы, оазисы с журчащими ручьями, тенистые чинары и песчаные барханы. Эти географические и климатические особенности находят прямое отражение в сюжетах и деталях. Если герои русских сказок часто отправляются в путь на печи или на добром коне, то в туркменских сказках важную роль играет верблюд – «корабль пустыни». В туркменских сказках особенно значимы мотивы, связанные с оазисом, колодцем, караванными путями. Как отмечается в исследованиях, природа в туркменских волшебных сказках олицетворяет добро и зло, природные силы соперещивают героям, становятся полноправными персонажами [2].

Одним из наиболее наглядных примеров национальной специфики являются имена героев. Исследователи отмечают, что самыми частыми антропонимами в русских сказках являются Иван и Марья, в то время как в туркменских – Ярты-гулак (дословно «пол-уха», то есть ростом с верблюжье ухо) и Ак-памык (Белое облачко) [2]. Эти имена несут в себе национальный колорит и часто

указывают на характерные черты персонажа или обстоятельства его рождения.

Важной особенностью туркменских сказок является их связь с устной традицией сказителей. В старые времена эти истории передавались из уст в уста во время остановок торговых караванов, в многолюдных местах [4]. Это наложило отпечаток на композицию и язык сказок, которые часто ориентированы на живое восприятие слушателей. Если опустить внешние различия, можно заметить сходство сюжетов восточнославянских и тюркоязычных сказок. Классическим примером является русская сказка «Хаврошечка» и её аналогичная туркменская версия «Падчерица». Сюжетная схема схожа: злая мачеха не даёт жизни падчерице, девочке помогает домашнее животное (корова/телёнок), мачеха требует убить помощницу, на месте гибели животного вырастает дерево, плоды которого помогают героине.

Исследователи фольклора отмечают, что многие туркменские социально-бытовые сказки объединяются в цикл вокруг одного персонажа, например, Мирали (прототипом которого является поэт Алишер Навои), Кемине (поэт XIX века), Кары. Последние два персонажа являются героями юмористических и сатирических сказок, которые часто имеют социальный конфликт [2]. В этом контексте удачным будет их сопоставление со сказками о находчивом солдате или крестьянине в русской традиции.

Особый интерес представляет сравнительный анализ сказок «Старый отец» (русская) и «Советы старого отца» (туркменская). Они различаются лишь некоторыми национально окрашенными деталями, но по своей сути близки. В них сын не обрекает старого отца на медленную смерть, а прячет его в своём доме. Старик в свою очередь три раза спасает сына и людей из его окружения от беды. Идея обеих сказок очевидна – необходимо любить и уважать родителей [2].

В социально-бытовых сказках обоих народов отрицательными персонажами выступают пан, генерал, падишах и (или) везир, мулла, бай. К положительным относятся простые люди: крестьяне, батраки, пастухи [2]. Эта схема отражает универсальный социальный конфликт «бедный – богатый», характерный

для фольклора многих народов.

Положительным героем туркменской волшебной сказки часто является младший сын падишаха, или сирота, или сын бедняка. Это перекликается с русской традицией, где Иван-дурак или младший сын также часто оказываются главными героями. Отрицательных героев в туркменской сказке зовут по их «роду занятий» – Овез-лентяй, Бовенджик (обжора), Порхан (шаман). Обязательные персонажи волшебной сказки – пери, дэвы, драконы.

Герои туркменских сказок – носители добродетели. Они всегда миролюбивы, бескорыстны, неизменно почтительны со старшими, склонны к прощению. По словам С. Каррыева, все туркменские сказки характеризуются одной общей чертой – мотивом назидания [2]. Русские сказки также несут мощный воспитательный заряд, однако акценты могут различаться: в русской традиции большее внимание уделяется смекалке и удачливости героя.

Язык сказок – особая сфера для сравнения. Русские сказки изобилуют уменьшительно-ласкательными суффиксами («крошечка», «коровушка», «братец»), что создаёт своеобразную эмоциональную атмосферу. Для них характерны устойчивые зачины («Жили-были...», «В некотором царстве, в некотором государстве...») и концовки («Стали они жить-поживать и добра наживать») [1]. Туркменские сказки открываются иначе, часто иронично или загадочно. Их язык более афористичен, насыщен восточными метафорами и сравнениями. Особенностью туркменских волшебных сказок является огромное количество диалогов и прямой речи; некоторые сказки почти сплошь построены на диалоге. В туркменских сказках активно используются такие стилистические средства, как олицетворение, сравнение, эпитеты. Сравнение изобилует формами выражения – например: «исчез, как сквозь землю провалился», «стало светло, как среди дня» [2]. Эпитеты в сказках встречаются не очень часто, но можно отметить традиционные: синее море, дремучий лес, чисто поле, буйный ветер [4].

В русских сказках также ярко выражена поэтическая функция языка. Как отмечается в исследованиях, русские народные сказки используют гиперболу, постоянные эпитеты, антропоморфизм (перенесение человеческих качеств на

животных и предметы), троекратные повторения. Например, в сказке «Сивка-Бурка» Иванушка трижды обращается к коню, трижды прыгает за перстнем. Эта кумулятивная структура характерна и для многих туркменских сказок.

Таким образом, несмотря на внешние различия, русские и туркменские сказки обнаруживают глубокое типологическое сходство. Оно проявляется в единстве сюжетных схем, сходстве системы персонажей (противопоставление нравственного обездоленного героя жадному богачу), общности ценностных ориентаций (честность, доброта, трудолюбие, уважение к старшим) и подобию композиционных приёмов (троекратные повторения, зачины, концовки, гиперболы, постоянные эпитеты). При этом национальная специфика проявляется в географических и бытовых деталях, именах героев, особенностях языка и поэтики. Как отмечает М. Соёгов [5], общий для разных народов сюжет каждый сказитель излагал, исходя из эстетических потребностей слушателей, прибавляя или убавляя второстепенные линии и детали. В этом процессе рождались новые оригинальные региональные сказки.

Список литературы

1. Афанасьев А. Н. Русские народные сказки / А. Н. Афанасьев. – Москва: Белый город, 2009. – 191 с.
2. Гора самоцветов. Туркменские народные сказки / Сост. С. Молчан. – Минск: Беларус. Энцикл. им. Петруся Бровки, 2014. – 136 с.
3. Пропп, В. Я. Морфология сказки / В. Я. Пропп. – 2-е изд. – Москва: Наука, 1969. – 166 с.
4. Проданный сон. Туркменские народные сказки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://profilib.org/chtenie/114401/turkmenskie-narodnye-skazki-prodannyy-son-8.php>. – Дата доступа: 14.03.2026.
5. Соёгов, М. Многообещающий подход к сказочному эпосу в его сравнительном изучении (на примере народных сказок туркмен и индейцев Америки) / М. Соёгов / Эпосоведение. – 2016. – № 2. – С. 45–51.
6. Çaryýew, M. Türkmen halk nakyllary / M. Çaryýew (çapa taýýarlan). – Aşgabat: Miras, 2005. – 648 p.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 339.138

СИСТЕМА МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ КАК ЭЛЕМЕНТ КОМПЛЕКСА МАРКЕТИНГА

Суховейко Полина Александровна

магистрант

Научный руководитель: Безродная Людмила Владимировна,

канд. мед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет
экономики и управления», город Новосибирск

***Аннотация.** В статье рассматриваются теоретические основы маркетинговых коммуникаций как ключевого элемента современной маркетинговой деятельности. Проведён анализ понятийного аппарата, в рамках которого разграничиваются такие категории, как система маркетинговых коммуникаций (СМК) и интегрированные маркетинговые коммуникации (ИМК). Особое внимание уделено коммуникационной стратегии как инструменту планирования и управления продвижением: рассмотрены её ключевые элементы, этапы разработки и методы постановки целей.*

The article discusses the theoretical foundations of marketing communications as a key element of modern marketing activities. It analyzes the conceptual framework that distinguishes between such categories as marketing communications system (MCS) and integrated marketing communications (IMC). Special attention is given to the communication strategy as a tool for planning and managing promotion, including its key elements, development stages, and goal-setting methods.

***Ключевые слова:** маркетинговые коммуникации, система маркетинговых коммуникаций (СМК), интегрированные маркетинговые коммуникации (ИМК), коммуникационная стратегия*

***Keywords:** marketing communications, marketing communications system (MCS), integrated marketing communications (IMC), communication strategy*

В самом широком смысле, система маркетинговых коммуникаций

(СМК) – это единый комплекс, объединяющий участников, каналы и приемы коммуникаций организации, направленный на поддержание взаимоотношений с адресатами коммуникаций в рамках достижения ее маркетинговых целей [7].

Эффективность маркетинговой деятельности предприятия напрямую зависит от того, насколько слаженно и целенаправленно работают все инструменты продвижения. Для этого используется комплексный подход, который находит свое отражение в двух ключевых концепциях: системе маркетинговых коммуникаций (СМК) и интегрированных маркетинговых коммуникациях (ИМК).

Цели системы маркетинговых коммуникаций носят иерархический характер. Главной целью является формирование спроса и стимулирование сбыта. Этой глобальной цели подчинены более конкретные задачи, среди которых можно выделить:

- информирование потребителей о существовании товара и его качестве;
- формирование благоприятного имиджа фирмы;
- мотивация потребителя и стимулирование акта покупки;
- поддержание доброжелательных отношений с партнерами и внутри организации [7].

Г. В. Астратова также использует понятие «комплекс маркетинговых коммуникаций», определяя его как одно или несколько средств маркетинговых коммуникаций, которые использует компания для достижения своих целей [1]. То есть компания использует инструменты комплекса продвижения для налаживания коммуникации с потребителями. Принято считать, что комплекс маркетинговых коммуникаций – это исключительно набор инструментов, которые компания использует для продвижения, а интегрированные маркетинговые коммуникации – это принцип управления этими инструментами. Суть ИМК заключается в том, чтобы все элементы продвижения говорили с потребителем на одном языке, доносили единое сообщение и усиливали друг друга. В данной работе мы будем рассматривать комплекс маркетинговых коммуникаций, как совокупность инструментов продвижения, а интегрированные маркетинговые коммуникации, как концепцию их координации и интеграции.

Некоторые исследователи объясняют возникновение ИМК возрастающей потребностью в координации маркетинговых сообщений и грамотном их распределении по каналам. «Интегрированные маркетинговые коммуникации – это концепция совместного использования всех видов маркетинговых коммуникаций, исходя из единых целей» [5, с. 115]. Их преимущество заключается в единстве планирования и управления кампанией по продвижению продукта или услуги.

Существует модель, разработанная Шульцем, Танненбаумом и Лаутерборном в 1993 году, в которой авторы в отличие от классической коммуникационной модели предлагают следующую мысль: маркетинговые коммуникации должны начинаться с анализа поведения потребителя на рынке. Это подход, в основе которого, по мнению авторов модели, лежит проведение анализа начиная с потребителя, а не с того, что маркетолог отправляет коммуникации, согласованные соответствующим образом с маркетинговой концепцией, которой он придерживается. Его авторы считают, что первоначальный анализ должен осуществляться на основе базы данных, описывающей демографические, психологические и покупательские характеристики потребителей [4]. Интегрированные маркетинговые коммуникации, следовательно, фокусируются на разработке маркетингового коммуникационного набора в зависимости от деятельности потребителя относительно предприятия и маркетинговой активности самого предприятия.

В настоящее время для планирования интегрированных маркетинговых коммуникаций широко применяется система планирования СЦСТДК, что расшифровывается последовательным прохождением этапов: ситуация (где мы находимся?), цели (куда мы направляемся?), стратегия (как мы туда попадем?), Тактика (детали стратегии), действия (составляющие тактики), контроль (измерения и проверки). Эти шаги применимы в целом и к комплексу продвижения, и к мероприятиям его отдельных элементов [3].

Система маркетинговых коммуникаций состоит из следующих действий:

- определение целей коммуникации;
- определение и анализ целевой аудитории;

- анализ рыночной ситуации;
- определение бюджета маркетинговых коммуникаций;
- выбор средств продвижения;
- выбор каналов передачи сообщений;
- создание информационных сообщений;
- реализация;
- анализ результатов [5].

Все перечисленных действия дополняют друг друга и необходимы для успешной реализации и дальнейшей корректировки маркетинговых коммуникаций. Не менее важным этапом является определение коммуникационной стратегии кампании, в соответствие с которой будут действовать все инструменты маркетинговых коммуникаций.

Коммуникационная стратегия – это часть стратегии бренда или компании, целью которой является построение эффективного обмена информацией с целевыми сегментами для продвижения бренда компании и получения обратной связи [6]. Стратегия коммуникаций в готовом виде должна ответить на такие вопросы: зачем, что, кому, и как рассказать о бренде и компании.

На рисунке 1 представлена схема основных элементов коммуникационной стратегии.



Рисунок 1 – Схема элементов коммуникационной стратегии

Некоторые элементы схемы взаимно согласуются с перечисленными выше

действиями в системе маркетинговых коммуникаций. Анализ ситуации позволяет определить, что происходит на рынке, какие ключевые игроки занимают позиции, а также преимущества и недостатки сторон. Для этого часто используются такие инструменты, как: PESTEL-анализ, SWOT-анализ, анализ конкурентов, мониторинг СМИ и социальных сетей, анализ продаж и метрик, контент-анализ [7]. Для анализа аудитории проводится сегментация потребителей по основным критериям и составляется портрет клиента, в качестве вспомогательных инструментов используется анализ активности в Интернете, глубинные интервью, опросы и иные исследования. Коммуникационные модели предполагают определение того, как именно сообщение будет доноситься до аудитории: какая идея, тон, частота повторения, через какие каналы. Под коммуникационной деятельностью понимается согласование всех сообщений и каналов распространения для создания единого посыла [6].

Цели и задачи коммуникационной стратегии могут быть прописаны для трех основных блоков: маркетингового, креативного и медийного. Маркетинговое направление включает в себя донесение до целевой аудитории уникального торгового предложения и преимуществ бренда. Креативное решает задачи по созданию визуального образа и фирменного стиля, а медийное отвечает за выбор каналов коммуникации и распространение сообщения. Цели также могут формулироваться по методике SMART и должны соответствовать критериям измеримости, конкретности, достижимости, релевантности и срочности. При этом задачи коммуникационной стратегии определяются целями бизнеса.

В рамках проведенного анализа были рассмотрены теоретические подходы к определению сущности и структуры маркетинговых коммуникаций. Установлено, что система маркетинговых коммуникаций представляет собой единый комплекс, объединяющий участников, каналы и приёмы коммуникаций для достижения маркетинговых целей организации. В свою очередь, интегрированные маркетинговые коммуникации выступают не как самостоятельный набор инструментов, а как концепция их координации и управления, обеспечивающая единство сообщений и синергетический эффект от их совместного

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Список литературы

1. Астратова, Г. В. Основы маркетинга: учебное пособие / Г. В. Астратова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2024. – 232 с.
2. Бернет Дж., Мориарти С. Маркетинговые коммуникации: интегрированный подход / Перевод с англ. под ред. С. Г. Божук. — СПб: Питер, 2001. – 864 с.
3. Борушко, Н. В. Б83 Маркетинговые коммуникации: курс лекций для студентов специальностей 1-26 02 03 «Маркетинг», 1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)» / Н. В. Борушко. – Минск: БГТУ, 2012. – 307 с.
4. Куликова А.В. Маркетинговые коммуникации. Учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет им. Н. И. Лобачевского, 2016. – 62 с.
5. Малышев А. А. Практический маркетинг: маркетинговые исследования и маркетинговые коммуникации: учеб. пособие / А. А. Малышев, И. В. Акифьев. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 232 с.
6. Смирнов, В. Н. Теория маркетинговых коммуникаций: учеб. пособие / В. Н. Смирнов; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2020. – 163 с.
7. Шкор О. Н. Маркетинговые коммуникации: учеб.-метод. пособие / О. Н. Шкор. - Минск: БГУИР. 2018 – 300 с.

УДК 332

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПО УРОВНЮ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ МАТРИЦЫ БКГ

Уренцова Алиса Радиковна

аспирант, ассистент

Научный руководитель: Шинкевич Марина Владимировна,

д.э.н., профессор

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический
университет», город Казань

Аннотация. В статье предлагается подход к позиционированию отраслей обрабатывающей промышленности на основе модифицированной матрицы Бостонской консалтинговой группы (БКГ). В качестве критериев оценки используются доля предприятий отрасли, применяющих передовые цифровые технологии, и темп роста их инновационной активности в области цифровизации.

Abstract. The article presents an approach to positioning manufacturing enterprises based on a modified Boston Consulting Group (BCG) matrix. This approach utilizes an assessment of the share of industrial enterprises adopting advanced digital technologies and the growth rate of their innovation activity in the field of digitalization.

Ключевые слова: цифровая трансформация, конкурентоспособность, матрица БКГ, обрабатывающая промышленность, пищевая промышленность, цифровые технологии, инновации

Keywords: digital transformation, competitiveness, BCG matrix, manufacturing industry, food industry, digital technologies, innovations

Цифровая трансформация экономики выступает определяющим трендом

современного этапа развития хозяйственных систем, радикально меняя условия конкуренции во всех отраслях [1]. Для промышленных предприятий переход к цифровым бизнес-моделям становится критическим фактором выживания и повышения эффективности [2]. В этой связи актуальной становится задача оценки конкурентоспособности отраслей промышленности с учетом уровня цифровой зрелости предприятий [3].

Традиционные подходы к оценке конкурентоспособности, основанные на анализе рыночных долей и темпов роста, требуют адаптации к условиям цифровой экономики. Матрица Бостонской консалтинговой группы (БКГ), широко применяемая в стратегическом анализе, может быть модифицирована для диагностики эффективности цифровой трансформации отраслей и отдельных предприятий. [4]. Научная новизна исследования заключается в разработке и апробации методики оценки конкурентоспособности отраслей промышленности по уровню цифровой трансформации на основе модифицированной матрицы БКГ, что позволяет позиционировать отрасли по эффективности цифровизации бизнес-процессов и разрабатывать управленческие решения для повышения их конкурентоспособности.

Для оценки конкурентоспособности отраслей обрабатывающей промышленности по уровню цифровой трансформации предлагается использовать модифицированную матрицу БКГ. В отличие от классической версии, где осями выступают темп роста рынка и относительная доля рынка, предлагаемая матрица базируется на следующих показателях:

– Ось Х (горизонтальная) — доля предприятий отрасли, использующих передовые цифровые технологии производства (%). Данный показатель характеризует текущий уровень цифровизации производственных процессов в отрасли.

– Ось Y (вертикальная) — темп роста/снижения доли предприятий отрасли, имеющих технологические (цифровые) инновации (%). Этот показатель отражает динамику инновационной активности в области цифровизации.

Использование данных показателей позволяет не только оценить текущее состояние цифровой трансформации отрасли, но и выявить тенденции ее

развития. В качестве усредненных значений, определяющих границы квадрантов матрицы, используются средние показатели по обрабатывающей промышленности в целом. Размер круга на матрице отражает долю предприятий отрасли, использующих передовые цифровые технологии, что позволяет визуализировать масштаб цифровизации в каждой отрасли.

На основе данных о цифровизации бизнес-процессов предприятий обрабатывающей промышленности за 2017–2025 гг. построена матрица БКГ для десяти отраслей (таблица 1).

Таблица 1 — Первичные данные для построения матрицы БКГ по эффективности цифровизации бизнес-процессов предприятий обрабатывающей промышленности [5]

Отрасль	Доля предприятий, использующих передовые цифровые технологии, %	Темп роста/снижения доли предприятий, имеющих цифровые инновации, %
Пищевая	7,1	87,7
Текстильная	0,4	77,3
Деревообрабатывающая	1,6	78,8
Нефтяная	1,7	109,6
Химическая	4,8	85,6
Лекарственная	1,5	82,4
Резино-пластмассовая	3,7	91,6
Металлургическая	5,9	76,9
Машиностроительная	9,8	95,3
Транспортная	14,8	142,5

Результаты позиционирования отраслей на матрице БКГ представлены на рисунке 1.

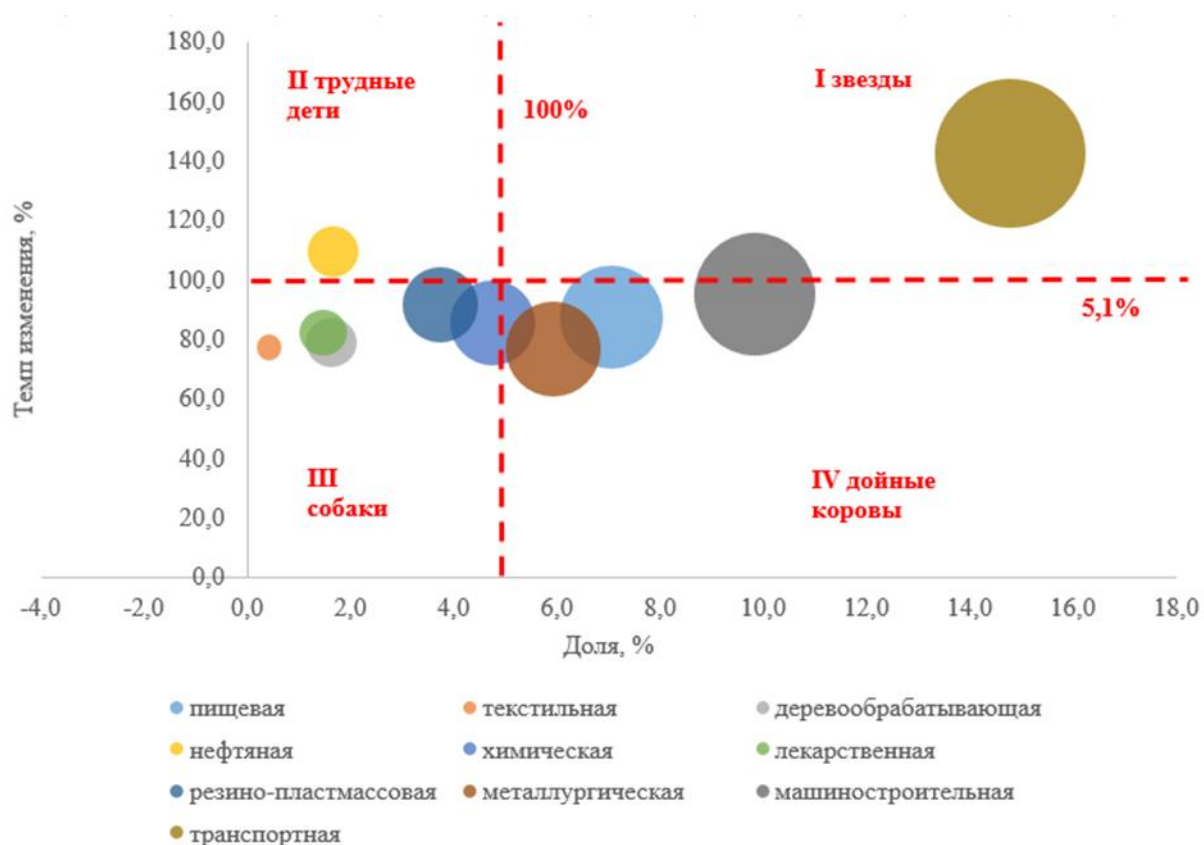


Рисунок 1 – Матрица БКГ конкурентоспособности отраслей обрабатывающей промышленности по цифровой трансформации [6]

Квадрант I. «Звезды» (высокая доля, высокий темп роста). В данный квадрант попала транспортная промышленность (производство транспортных средств). Для предприятий этой отрасли характерны как высокая доля использующих передовые цифровые технологии (14,8%), так и максимальный темп роста инновационной активности (142,5%). Это свидетельствует о лидирующих позициях отрасли в цифровой трансформации и высокой конкурентоспособности.

Квадрант II. «Трудные дети» (низкая доля, высокий темп роста). Здесь представлена нефтяная промышленность. При низкой доле предприятий, использующих передовые цифровые технологии (1,7%), отрасль демонстрирует высокий темп роста инновационной активности (109,6%). При сохранении существующих тенденций предприятия нефтяной отрасли могут переместиться в квадрант «звезд» в среднесрочной перспективе.

Квадрант III. «Собаки» (низкая доля, низкий темп роста). В данном квадранте сосредоточены текстильная, деревообрабатывающая, химическая,

лекарственная и резино-пластмассовая отрасли. Для них характерны как низкая доля цифровизации (от 0,4% до 4,8%), так и низкие или отрицательные темпы роста инновационной активности (от 77,3% до 91,6%). Несмотря на то, что по некоторым из этих отраслей (химическая, лекарственная) имеются высокие абсолютные значения технологических инноваций, темпы их прироста незначительны, что и определило позицию в данном квадранте. Это обусловлено, во-первых, спецификой и сложностью технологических цепочек производства, во-вторых, высокой капиталоемкостью отраслей.

Квадрант IV. «Дойные коровы» (высокая доля, низкий темп роста). В этом квадранте представлены пищевая, металлургическая и машиностроительная отрасли. Для них характерна высокая доля предприятий, использующих передовые цифровые технологии (от 5,9% до 9,8%), при относительно низких темпах роста инновационной активности (от 76,9% до 95,3%). Предприятия данных отраслей имеют устойчивые позиции в области цифровизации, однако для перехода в квадрант «звезд» им необходимо наращивать инновационную активность.

В результате проведенного исследования предложен методический подход к оценке конкурентоспособности отраслей промышленности по уровню цифровой трансформации на основе модифицированной матрицы БКГ, использующей в качестве критериев долю предприятий с передовыми цифровыми технологиями и темп роста их инновационной активности. Построена матрица БКГ для десяти отраслей обрабатывающей промышленности, которая позволила выявить лидирующие позиции транспортной отрасли («звезды»), потенциал нефтяной отрасли («трудные дети»), проблемные зоны текстильной, деревообрабатывающей, химической, лекарственной и резино-пластмассовой отраслей («собаки»), а также устойчивые позиции пищевой, металлургической и машиностроительной отраслей («дойные коровы»).

Предложенный инструментарий может быть масштабирован на другие отрасли экономики и отдельные предприятия для оценки их цифровой зрелости и разработки стратегических решений по повышению конкурентоспособности.

Список литературы

1. Миронова М. Д., Рубцов В. А. Матрица факторов конкурентоспособности предприятий сферы услуг в цифровой экономике / Вестник Евразийской науки. 2025. Т. 17. № 6.
2. Глухов В. В., Бабкин А.В., Шкарупета Е. В. Оценка и управление интеллектуально-цифровой зрелостью промышленной экосистемы / Российский журнал менеджмента. 2025.
3. Стрижакова Е. Н., Стрижаков Д. В. Цифровое развитие предприятия: диагностика и оценка / Экономика науки. 2024. Т. 10. № 2. С. 30-47.
4. Boston Consulting Group [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.bcg.com>
5. Росстат [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>
6. BPMN Storm [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stormbpmn.com/app/my-processes>

УДК 004.8:338.27

**АЛГОРИТМЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В
ПРОГНОЗИРОВАНИИ БИЗНЕС-ЭФФЕКТИВНОСТИ:
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ**

Чжан Юйхэн

магистрант

Начальная школа при Цзюцюаньском педагогическом училище

г. Цзюцюань, провинция Ганьсу, Китай

***Аннотация.** В статье проводится сравнительный анализ статистических методов и нейросетевых алгоритмов в задаче прогнозирования бизнес-эффективности предприятий. Рассматриваются традиционные эконометрические подходы (множественная линейная регрессия, логистическая регрессия) и современные методы машинного обучения (искусственные нейронные сети, глубокие нейронные сети, сети долгой краткосрочной памяти). На основе систематического обзора эмпирических исследований выявлены условия, при которых нейросетевые методы демонстрируют преимущество над статистическими, и ситуации, в которых классические подходы сохраняют конкурентоспособность.*

***Ключевые слова:** машинное обучение; бизнес-эффективность; нейронные сети; статистические методы; прогнозирование; регрессионный анализ; глубокое обучение*

***Abstract.** This paper presents a comparative analysis of statistical methods and neural network algorithms for predicting business performance. Traditional econometric approaches (multiple linear regression, logistic regression) and modern machine learning methods (artificial neural networks, deep neural networks, long short-*

term memory networks) are examined. Based on a systematic review of empirical studies, conditions under which neural network methods demonstrate superiority over statistical methods are identified, alongside situations where classical approaches remain competitive.

Keywords: *machine learning; business performance; neural networks; statistical methods; forecasting; regression analysis; deep learning*

1. Introduction

Прогнозирование эффективности бизнеса является одной из центральных задач современного корпоративного управления и финансового анализа. Способность точно предсказывать ключевые показатели — рентабельность активов (ROA), рентабельность собственного капитала (ROE), вероятность банкротства — имеет критическое значение для инвесторов, кредиторов и менеджмента компаний [1]. Традиционно применялись статистические методы: множественный регрессионный анализ, логистическая регрессия и множественный дискриминантный анализ. Однако с развитием вычислительных технологий все более широкое применение находят методы машинного обучения, прежде всего искусственные нейронные сети различных архитектур [2].

Фундаментальное различие между двумя подходами сформулировано Брейманом [1] в классической работе о «двух культурах» статистического моделирования. Первая культура — «культура моделей данных» — предполагает, что данные порождаются определенной стохастической моделью. Вторая — «культура алгоритмического моделирования» — рассматривает механизм генерации данных как «черный ящик» и фокусируется на точности предсказаний. Это концептуальное разделение определяет ключевые преимущества каждого подхода. Систематический обзор Хезама и соавторов [3] показывает, что за 2013–2023 гг. количество публикаций по машинному обучению для прогнозирования эффективности фирм неуклонно растет, причем нейронные сети, логистическая регрессия и деревья решений являются наиболее используемыми алгоритмами.

2. Statistical Methods

Наиболее распространенными статистическими методами являются

множественная линейная регрессия (MLR) и логистическая регрессия (LR). MLR применяется для прогнозирования непрерывных показателей (ROA, ROE), LR — для бинарной классификации, включая прогнозирование банкротства. Ключевое преимущество — интерпретируемость: коэффициенты регрессии позволяют количественно оценить влияние каждого фактора на целевую переменную, что критически важно в кредитном скоринге и оценке инвестиционных рисков [4]. Статистические методы демонстрируют хорошую производительность на малых выборках и в условиях линейных зависимостей.

Однако статистические методы предполагают выполнение строгих предпосылок — нормальность распределения ошибок, гомоскедастичность, отсутствие мультиколлинеарности, — которые не всегда выполняются в реальных финансовых данных. Линейные модели не способны улавливать сложные нелинейные взаимосвязи [4]. Исследование Вуковича и соавторов [2] на выборке из 551 розничной компании показало, что регрессионные модели уступают методам машинного обучения по точности прогнозирования рентабельности, хотя различия не всегда статистически значимы.

3. Neural Network Methods

Искусственные нейронные сети (ИНС) инспирированы структурой биологических нейронных сетей. В прогнозировании бизнес-эффективности применяются многослойные персептроны (MLP), глубокие нейронные сети (DNN), сети долгой краткосрочной памяти (LSTM) [3; 5]. Ключевое преимущество — способность моделировать сложные нелинейные зависимости без априорных предположений о функциональной форме связи между переменными.

Тутчу и соавторы [5] на данных 13 технологических компаний (2000–2023 гг.) сравнили ИНС, MLR и регрессию на основе деревьев решений для прогнозирования ROA и ROE. ИНС обеспечили наиболее высокую точность прогнозирования ROA ($R^2 = 0,864$). Вукович и соавторы [2] показали, что ансамбли и портфели алгоритмов демонстрируют наиболее стабильные результаты: портфельные алгоритмы достигли $R^2 = 0,60–0,61$, статистически значимо превышая показатели отдельных нейросетевых и регрессионных моделей.

Систематический обзор Алаки и соавторов [4] охватывает 49 исследований (2010–2015 гг.) и сравнивает восемь инструментов прогнозирования банкротства: два статистических (MDA, LR) и шесть методов ИИ (ANN, SVM, rough sets, CBR, decision tree, genetic algorithm). Авторы заключают, что ни один инструмент не является однозначно лучшим по всем 13 критериям, и оптимальная производительность достигается интеграцией различных методов в гибридные модели.

4. Comparative Analysis

Сравнительный анализ проводится по измерениям: точность прогнозирования, интерпретируемость, требования к объему данных, вычислительная сложность, устойчивость к переобучению.

По точности нейросетевые методы в большинстве исследований демонстрируют преимущество. Однако Зизи и соавторы [6] показали, что модели логистической регрессии с пошаговым отбором переменных превзошли нейросетевые с точностью 93,33% за два года до финансовой несостоятельности и 95,00% за один год. Это демонстрирует, что при тщательном отборе предикторов статистические методы могут конкурировать с нейронными сетями.

Ключевой фактор — характер зависимости между переменными. При линейных связях статистические методы сопоставимы или превосходят нейросетевые; при нелинейных — нейронные сети демонстрируют преимущество [2]. Размер выборки также важен: преимущество нейронных сетей возрастает с увеличением числа предикторов и включением нефинансовых переменных. При малых выборках статистические методы предпочтительны благодаря меньшей склонности к переобучению.

По интерпретируемости статистические методы сохраняют преимущество: возможность оценки влияния факторов через коэффициенты и доверительные интервалы критична при взаимодействии с регуляторами [1; 4]. Нейронные сети как «черный ящик» не обеспечивают такой прозрачности, хотя развитие ХАИ сокращает этот разрыв. Вычислительная сложность нейросетевых методов существенно выше: обучение глубоких сетей требует значительных ресурсов и настройки гиперпараметров, в то время как статистические методы

характеризуются быстротой реализации [5].

5. Practical Recommendations

При размере выборки менее 200 наблюдений и линейном характере зависимостей рекомендуются статистические методы, обеспечивающие достаточную точность при минимальных вычислительных затратах и максимальной интерпретируемости. При больших объемах данных (более 1000 наблюдений) и нелинейных взаимосвязях целесообразны нейросетевые методы, особенно ансамблевые подходы [2]. В ситуациях, где критична интерпретируемость (кредитный скоринг), приоритет следует отдавать статистическим методам или гибридным подходам. Рекомендуется включать в модели не только финансовые показатели, но и нефинансовые переменные (веб-трафик, ESG, инновационная активность), что существенно повышает точность прогнозирования [2; 3].

6. Conclusion

Статистические методы (MLR, LR) сохраняют актуальность благодаря интерпретируемости, низкой сложности и производительности на малых выборках. Нейросетевые методы (ANN, DNN, LSTM) превосходят по точности при нелинейных зависимостях и достаточных объемах данных. Универсально лучшего метода не существует: выбор определяется размером выборки, характером зависимостей, требованиями к интерпретируемости и ресурсами. Перспективны гибридные модели, интегрирующие преимущества обоих подходов, а также применение XAI для повышения прозрачности нейросетевых прогнозов и расширение спектра предикторов за счет альтернативных источников данных.

References

1. Breiman L. Statistical Modeling: The Two Cultures (with comments and a rejoinder by the author) / L. Breiman / Statistical Science. — 2001. — Vol. 16, № 3. — P. 199–231. — DOI: 10.1214/ss/1009213726.
2. Vukovic D.B., Spitsina L., Gribanova E., Spitsin V., Lyzin I. Predicting the Performance of Retail Market Firms: Regression and Machine Learning Methods / D.B. Vukovic et al. / Mathematics. — 2023. — Vol. 11, № 8. — Art. 1916. — DOI:

10.3390/math11081916.

3. Hezam Y., Luong H., Anthonysamy L. Machine Learning in Predicting Firm Performance: A Systematic Review / Y. Hezam, H. Luong, L. Anthonysamy / China Accounting and Finance Review. — 2025. — Vol. 27, № 3. — P. 309–339. — DOI: 10.1108/CAFR-03-2024-0036.

4. Alaka H. A., Oyedele L. O., Owolabi H. A., Kumar V., Ajayi S. O., Akinade O.O., Bilal M. Systematic Review of Bankruptcy Prediction Models: Towards a Framework for Tool Selection / H. A. Alaka et al. / Expert Systems with Applications. — 2018. — Vol. 94. — P. 164–184. — DOI: 10.1016/j.eswa.2017.10.040.

5. Tutcu B., Kayakuş M., Terzioğlu M., Ünal Uyar G.F., Talaş H., Yetiz F. Predicting Financial Performance in the IT Industry with Machine Learning: ROA and ROE Analysis / B. Tutcu et al. / Applied Sciences. — 2024. — Vol. 14, № 17. — Art. 7459. — DOI: 10.3390/app14177459.

6. Zizi Y., Jamali-Alaoui A., El Goumi B., Oudgou M., El Moudden A. An Optimal Model of Financial Distress Prediction: A Comparative Study between Neural Networks and Logistic Regression / Y. Zizi et al. / Risks. — 2021. — Vol. 9, № 11. — Art. 200. — DOI: 10.3390/risks9110200.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.711-009.7-085

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЧРЕСКОЖНОЙ АКУПУНКТУРНО-НОЖЕВОЙ ТЕРАПИИ В СОЧЕТАНИИ С СЕЛЕКТИВНОЙ НЕРВНОЙ БЛОКАДОЙ ПРИ ШЕЙНОЙ СПОНДИЛОТИЧЕСКОЙ РАДИКУЛОПАТИИ И АНАЛИЗ СРЕДНЕ И ДОЛГОСРОЧНЫХ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Чжоу Ханьчжун

магистр медицины

Больница Хэань, г. Лучжоу, провинция Сычуань, Китай

Аннотация. *Цель:* оценка клинической эффективности чрескожной акупунктурно-ножевой терапии (акупотомии) в сочетании с селективной нервной блокадой (СНБ) под ультразвуковым контролем при лечении шейной спондилотической радикулопатии (ШСР) и идентификация прогностических факторов средне- и долгосрочных исходов. В ретроспективное когортное исследование включены 118 пациентов (основная группа, $n = 62$ — комбинированная терапия; контрольная группа, $n = 56$ — СНБ). Оценка по ВАШ, NDI, JOA и критериям Odom на сроках 1, 3, 6 и 12 месяцев. Доля отличных/хороших исходов через 12 мес.: 79,0% против 55,4% ($p = 0,006$). Предикторы неблагоприятного прогноза: длительность симптомов > 12 мес. (ОШ = 3,21), фораминальный стеноз (ОШ = 2,84), возраст > 55 лет (ОШ = 2,15), исходный ВАШ > 7 (ОШ = 1,98). Комбинированная терапия — протективный фактор (ОШ = 0,36).

Ключевые слова: шейная спондилотическая радикулопатия; чрескожная акупотомия; селективная нервная блокада; ультразвуковой контроль; прогностические факторы; средне- и долгосрочные исходы

Abstract. Objective: to evaluate the clinical efficacy of percutaneous acupotomy

combined with ultrasound-guided selective nerve block (SNB) for cervical spondylotic radiculopathy (CSR) and identify prognostic factors. A retrospective study included 118 patients (main group, $n = 62$: combined therapy; control group, $n = 56$: SNB alone). Outcomes: VAS, NDI, JOA, Odom criteria at 1, 3, 6, and 12 months. Excellent/good outcomes at 12 months: 79.0% vs. 55.4% ($p = 0.006$). Adverse predictors: symptom duration > 12 months ($OR = 3.21$), foraminal stenosis ($OR = 2.84$), age > 55 ($OR = 2.15$), baseline VAS > 7 ($OR = 1.98$). Combined therapy was protective ($OR = 0.36$).

Keywords: *cervical spondylotic radiculopathy; percutaneous acupotomy; selective nerve block; ultrasound guidance; prognostic factors; medium- and long-term outcomes*

1. Введение

Шейная спондилотическая радикулопатия (ШСР) представляет собой одну из наиболее распространённых форм дегенеративно-дистрофической патологии шейного отдела позвоночника, характеризующуюся компрессией или раздражением спинномозговых корешков вследствие грыжи межпозвонкового диска, остеофитов или фораминального стеноза. Заболеваемость ШСР составляет 107,3 на 100 000 среди мужчин и 63,5 на 100 000 среди женщин, с пиком в возрасте 40–60 лет [1; 2]. Консервативное лечение эффективно у 75–90% пациентов, однако при резистентном болевом синдроме требуются минимально инвазивные вмешательства [3].

Чрескожная акупунктурно-ножевая терапия (акупотомия) сочетает принципы традиционной акупунктуры и микрохирургии, обеспечивая механическую декомпрессию корешка за счёт релиза спазмированных мягких тканей [4]. Селективная нервная блокада (СНБ) под ультразвуковым (УЗ) контролем купирует радикулярную боль путём периневрального введения анестетиков и кортикостероидов [5]. Предполагается синергетический эффект комбинации методов, однако данные о средне- и долгосрочных результатах и прогностических факторах ограничены [1; 6]. Цель исследования — оценка эффективности комбинированной терапии и идентификация прогностических факторов исходов ШСР.

2. Материалы и методы

Ретроспективное когортное исследование проведено на базе Больницы Хэань (г. Лучжоу, провинция Сычуань, КНР) за 2020–2025 гг. Включены 118 пациентов с верифицированной по МРТ ШСР (МКБ-10: М50.1, М47.2). Критерии включения: возраст 25–70 лет; симптомы ≥ 6 нед. при неэффективности консервативной терапии; ВАШ ≥ 5 ; односторонняя радикулопатия С5–С7. Критерии исключения: миелопатия, операции на шейном отделе в анамнезе, онкопатология, коагулопатии, беременность.

Основная группа (ОГ, $n = 62$): чрескожная акупотомия (игла-нож $0,8 \times 50$ мм) под УЗ-контролем (датчик 7–12 МГц) с релизом надостной, межкостистой связок, паравертебральных мышц и капсулы дугоотростчатого сустава (1 раз в 7 дней, 3–5 процедур) + СНБ (лидокаин 2% 2 мл + бетаметазон 4 мг перинеурально, 1 раз в 2 нед., 3 процедуры). Контрольная группа (КГ, $n = 56$): только СНБ. Группы сопоставимы по полу, возрасту, длительности и тяжести заболевания ($p > 0,05$). Оценка в точках Т0–Т4 (1, 3, 6, 12 мес.) по ВАШ (0–10), NDI (0–50), JOA (0–17) и критериям Odom. Статанализ: SPSS 26.0, t-тест / U-тест, ANOVA, логистическая регрессия; $p < 0,05$.

3. Результаты

В обеих группах на всех этапах наблюдения отмечено статистически значимое снижение интенсивности болевого синдрома по ВАШ и улучшение функционального статуса по NDI и JOA по сравнению с исходным уровнем ($p < 0,001$). При этом в основной группе положительная динамика была достоверно более выраженной, чем в контрольной, начиная с точки Т2 (3 месяца), и сохранялась на протяжении всего периода наблюдения вплоть до 12 месяцев.

В точке Т4 (12 месяцев) средний балл ВАШ в ОГ составил $1,8 \pm 0,9$ против $3,2 \pm 1,4$ в КГ ($p = 0,003$); средний балл NDI — $9,4 \pm 4,2$ против $16,1 \pm 6,8$ ($p < 0,001$); средний балл JOA — $14,6 \pm 1,8$ против $12,1 \pm 2,3$ ($p < 0,001$). Доля пациентов с отличным и хорошим результатом по критериям Odom через 12 месяцев составила 79,0% (49/62) в основной группе и 55,4% (31/56) в контрольной ($p = 0,006$). Частота рецидивов радикулярной симптоматики, потребовавших

повторного вмешательства, в ОГ была достоверно ниже: 12,9% (8/62) против 28,6% (16/56) в КГ ($p = 0,035$).

Серьёзных нежелательных явлений (повреждение спинного мозга, корешка, крупных сосудов, инфекционные осложнения) не зарегистрировано ни в одной из групп. В основной группе у 6 пациентов (9,7%) наблюдалась локальная болезненность в месте пункции, самостоятельно купировавшаяся в течение 2–3 суток; у 2 пациентов (3,2%) — транзиторная парестезия в зоне иннервации, разрешившаяся без дополнительного лечения. Полученные данные свидетельствуют о благоприятном профиле безопасности комбинированной терапии.

По данным многофакторного логистического регрессионного анализа, независимыми предикторами неблагоприятного исхода через 12 месяцев явились: длительность симптомов более 12 месяцев до начала лечения (ОШ = 3,21; 95% ДИ: 1,78–5,79; $p = 0,001$); наличие фораминального стеноза по данным МРТ (ОШ = 2,84; 95% ДИ: 1,52–5,31; $p = 0,002$); возраст старше 55 лет (ОШ = 2,15; 95% ДИ: 1,21–3,82; $p = 0,009$); исходный уровень боли по ВАШ более 7 баллов (ОШ = 1,98; 95% ДИ: 1,12–3,51; $p = 0,019$). Напротив, комбинированная терапия выступала в качестве независимого протективного фактора (ОШ = 0,36; 95% ДИ: 0,18–0,71; $p = 0,003$). Выявлена статистически значимая корреляция между количеством сеансов акупотомии (3–5 процедур) и конечным функциональным результатом: пациенты, получившие 4–5 процедур, демонстрировали достоверно лучшие показатели NDI и JOA в точке Т4 по сравнению с получившими 3 процедуры ($p = 0,018$ и $p = 0,025$ соответственно).

4. Обсуждение

Полученные результаты подтверждают высокую эффективность комбинированной терапии ШСР и согласуются с метаанализом Choi и соавт. (2025), где комбинация акупотомии с нервной блокадой повышала эффективность на 16% (OR = 1,16) [1]. Устойчивость эффекта в течение 12 мес. (79% отличных/хороших исходов) коррелирует с данными Pu и соавт. (2023) [2]. Вероятный механизм — одновременное устранение воспалительного (кортикостероиды) и механического (релиз тканей) компонентов радикулопатии, что создаёт условия для

долгосрочной ремиссии [4; 6].

Выявленные прогностические факторы согласуются с литературой. Длительность симптомов > 12 мес. (ОШ = 3,21) — ключевой предиктор, что подтверждается работами Sleijser-Koehorst и соавт. (2018) [3] и Oh и соавт. (2023) [4]. Фораминальный стеноз (ОШ = 2,84) и возраст > 55 лет (ОШ = 2,15) также значимо ухудшают прогноз, что соотносится с данными Joо и соавт. (2024) и Son и соавт. (2019) [5; 6]. 4–5 сеансов акупотомии ассоциированы с лучшими исходами, что обосновывает оптимальную кратность процедур.

Ограничения: ретроспективный дизайн, один центр, $n = 118$. Для валидации результатов необходимы проспективные рандомизированные многоцентровые исследования с более длительным наблюдением. Раннее начало комбинированной терапии у пациентов с факторами риска рекомендуется для улучшения средне- и долгосрочных результатов.

5. Выводы

1. Чрескожная акупунктурно-ножевая терапия в сочетании с селективной нервной блокадой под ультразвуковым контролем является высокоэффективным и безопасным методом лечения шейной спондилотической радикулопатии, обеспечивающим статистически значимое превосходство над изолированной нервной блокадой по показателям боли (ВАШ), функционального статуса (NDI, JOA) и качества жизни на протяжении всего 12-месячного периода наблюдения ($p < 0,05$).

2. Доля отличных и хороших результатов по критериям Odom через 12 месяцев составила 79,0% в группе комбинированной терапии против 55,4% в контрольной группе; частота рецидивов радикулярной симптоматики была достоверно ниже: 12,9% против 28,6% ($p = 0,035$).

3. Независимыми прогностическими факторами неблагоприятного исхода являются: длительность симптомов более 12 месяцев (ОШ = 3,21), наличие фораминального стеноза (ОШ = 2,84), возраст старше 55 лет (ОШ = 2,15) и исходный уровень боли по ВАШ более 7 баллов (ОШ = 1,98). Комбинированная терапия выступает в качестве независимого протективного фактора (ОШ = 0,36).

4. Раннее начало комбинированной терапии, особенно у пациентов с наличием выявленных факторов риска, позволяет существенно улучшить средне- и долгосрочные результаты лечения и снизить частоту рецидивов радикулярной симптоматики. Проведение не менее 4 сеансов акупотомии в составе комбинированного лечения рекомендуется для достижения оптимального клинического эффекта.

Список литературы

1. Choi H.K., Lee S.H., Lee J.H., Choi S., Park S., Lim Y. S., Kim H.J., Kim Y. I., Park T. Y. Effectiveness of acupotomy combined with nerve block therapy for cervical radiculopathy: A systematic review and meta-analysis / *Medicine*. 2025. Vol. 104, № 24. P. e42771. DOI: 10.1097/MD.00000000000042771.

2. Pu J., Cao W., Chen Y., Fan Y., Cao Y. Ultrasound-guided injection acupotomy as a minimally invasive intervention therapy for cervical spondylotic radiculopathy: a randomized control trial / *Annals of Medicine*. 2023. Vol. 55, № 1. P. 2233556. DOI: 10.1080/07853890.2023.2233556.

3. Sleijser-Koehorst M.L.S., Coppieters M. W., Heymans M. W., Rooker S., Verhagen A.P., Scholten-Peeters G. G.M. Clinical course and prognostic models for the conservative management of cervical radiculopathy: a prospective cohort study / *European Spine Journal*. 2018. Vol. 27. P. 2710–2719. DOI: 10.1007/s00586-018-5777-8.

4. Oh D., Cheong S.H., Choi Y. G., Moon S.H., Ko M.J. Predictive factors for favorable short-term response to interlaminar epidural block for cervical radiculopathy / *Journal of Anesthesia*. 2023. Vol. 37, № 1. P. 23–31. DOI: 10.1007/s00540-022-03122-y.

5. Joo H.J., Choi S., Kim B. H., Kim M.S., Shim G. Y., Chung S. J., Chon J., Yoo M.C., Soh Y. Therapeutic efficacy of ultrasound-guided selective nerve block on chronic cervical radiculopathy / *Medicina*. 2024. Vol. 60, № 6. P. 1002. DOI: 10.3390/medicina60061002.

6. Son W. S., Ahn M. W., Lee G.W. When is the optimal time point for

predicting the 1-year follow-up outcome of selective nerve root block for cervical radiculopathy? / Journal of Korean Society of Spine Surgery. 2019. Vol. 26, № 2. P. 40–49. DOI: 10.4184/jkss.2019.26.2.40.

**«НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: АКТУАЛЬНЫЕ
ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ»**

XX Международная научно-практическая конференция
Научное издание

ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 07.08.2026 г. Формат 60х84/16. Усл. печ. л. 6,45
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times NewRoman
Тираж 50 экз. Заказ 114.