

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

НАУКА XXI ВЕКА: ВЫЗОВЫ, СТАНОВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ

Сборник статей XXVI Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 14 сентября 2026 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2026

УДК 001.12
ББК 70
НЗ4

Ответственные редакторы:
Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

НЗ4 Наука XXI века: вызовы, становление, развитие : сборник статей
XXVI Международной научно-практической конференции (14 сентября
2026 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2026. — 110 с. : ил.,
табл.

ISBN 978-5-00276-168-5

Настоящий сборник составлен по материалам XXVI Международной научно-практической конференции НАУКА XXI ВЕКА: ВЫЗОВЫ, СТАНОВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ, состоявшейся 14 сентября 2026 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, развитие методов и средств получения научных данных, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00276-168-5

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2026
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2026

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., доктор педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., доктор социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В., доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
ЦИФРОВАЯ НАБЛЮДАЕМОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ	7
<i>Курочкин Александр Александрович</i>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВА И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ	12
<i>Абикова Назира Коноковна, Адилеткызы Мэриза, Абикова Акжолтой Коноковна</i>	
РОЛЬ МЕСТНЫХ БЮДЖЕТОВ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ	17
<i>Чупрынина Галина Ивановна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	21
УСЛОВНОЕ ОСУЖДЕНИЕ И ДЕФИЦИТ ПОЗИТИВНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ: БИНАРНАЯ МОДЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ	22
<i>Балаш Екатерина Дмитриевна</i>	
АТТЕСТАЦИЯ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: КРИТЕРИИ ОБЪЕКТИВНОСТИ И ПРОЦЕДУРНЫЕ ГАРАНТИИ.....	29
<i>Арцыбашева Вирджиния Олеговна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	33
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕЙРОСЕТЕВЫХ АРХИТЕКТУР ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕМ РОБОТА-МАНИПУЛЯТОРА ПО МУЛЬТИМОДАЛЬНЫМ ДАННЫМ	34
<i>Пантилеев Игорь Сергеевич, Посадов Владимир Владимирович</i>	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СРЕД ГЕНЕРАЦИИ СИНТЕТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ДЛЯ РОБОТОВ-МАНИПУЛЯТОРОВ.....	40
<i>Пантилеев Игорь Сергеевич, Посадов Владимир Владимирович</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....	45
РАЗВИТИЕ ПАРАДИГМЫ EDGE COMPUTING: АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ, СТАНОВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУР И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РАСПРЕДЕЛЁННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ	46
<i>Гладких Богдан Витальевич, Патычкина Елизавета Вадимовна, Пикалов Игорь Вячеславович</i>	

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	52
ВЫЗОВЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПЛАСТИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ В XXI ВЕКЕ.....	53
<i>Гау Михаил Юрьевич, Шаляпин Олег Васильевич</i>	
ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	59
<i>Смирнова Светлана Сергеевна, Дингез Альвина Сергеевна, Дьяченко Валерия Алексеевна</i>	
ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.....	65
<i>Гамова Яна Николаевна, Никулина Валерия Дмитриевна, Шевелева Алёна Алексеевна</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	69
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПОБЕГОВ ОСУЖДЕННЫХ ИЗ МЕСТ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ.....	70
<i>Качкина Лилия Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	75
PERCEPTIONS OF THE NEED TO ENHANCE THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF SOCIAL WORK PERSONNEL IN SOCIAL ASSISTANCE FACILITIES: A CASE STUDY IN HANOI, VIETNAM.....	76
<i>Ngo Thi Cham</i>	
СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	85
ГЕРБЫ СОВРЕМЕННЫХ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ. ПО МАТЕРИАЛАМ ВЛАДИМИРСКОЙ, ИВАНОВСКОЙ, КОСТРОМСКОЙ И ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ	86
<i>Корников Аркадий Андрианович</i>	
ПОДВИГ ВОЙСК ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В БИТВЕ ЗА СТАЛИНГРАД.....	93
<i>Маркина Алина Александровна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	98
DEVELOPMENT TRENDS OF CHINA’S TELEVISION INDUSTRY IN THE NEW MEDIA ERA	99
<i>Li Yan, Lu Ying</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	105
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ИЗ ИНДИИ.....	106
<i>Рукавкова Елена Михайловна, Серпилина Светлана Александровна, Жидков Иван Павлович</i>	

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 005.5:004

ЦИФРОВАЯ НАБЛЮДАЕМОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Курочкин Александр Александрович

аспирант факультета управления

Южный федеральный университет

Аннотация: цель исследования состоит в определении минимального состава цифровых сведений для управленческой обратной связи о выполнении бизнес-процесса испытательной лаборатории. Метод основан на документальном анализе требований к аккредитованным лабораториям, публикаций по управлению процессами и официальных материалов о внешнем реестре результатов оценки соответствия. Установленный порядок, фактическое выполнение и цифровое представление рассматриваются как разные аналитические плоскости. Предложена структура цифровой наблюдаемости из шести групп сведений: идентификация случая; событие и состояние; участник и решение; документ и доказательство; внешняя регистрация; качество цифрового следа. Структура позволяет обнаружить разрыв связи между назначением, выполнением, документированием и передачей результата без автоматической оценки его причины. Цифровая запись фиксирует только зарегистрированную часть работы; полнота следа и наличие программного средства не доказывают фактическое выполнение или цифровую трансформацию процесса.

Ключевые слова: управление бизнес-процессами; цифровая наблюдаемость; испытательная лаборатория; события процесса; управленческая обратная связь; прослеживаемость.

DIGITAL OBSERVABILITY OF A TESTING LABORATORY BUSINESS PROCESS

Kurochkin Aleksandr Aleksandrovich

Abstract: the study determines the minimum digital information needed for managerial feedback on a testing laboratory business process. The method combines documentary analysis of requirements for accredited laboratories, business process

management literature, and official materials on the external register of conformity assessment results. The prescribed procedure, actual execution, and digital representation are treated as distinct analytical layers. A digital observability structure is proposed with six information groups: case identification; event and state; participant and decision; document and evidence; external registration; and digital-trail quality. The structure detects breaks between assignment, execution, documentation, and transmission without automatically judging their cause. A digital record captures only the registered part of work. A complete-looking trail or the presence of software does not prove actual execution or digital transformation.

Key words: business process management; digital observability; testing laboratory; process events; managerial feedback; traceability.

Постановка задачи и метод

Испытательная лаборатория действует в процедуре, где результат связан с требованиями к объекту, проверками, доказательствами и документом. ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 предполагает управление взаимосвязанными действиями, прослеживаемостью и данными [1]. Руководителю недостаточно итогового статуса документа: требуется установить, какие действия зарегистрированы по обращению и на каком основании нужна реакция.

Внешняя регистрация юридически значимого результата решает более узкую задачу. Публичная часть реестра AutoCheck позволяет проверить сведения о заключениях и протоколах проверки безопасности конструкции транспортных средств [2]. Она не воспроизводит распределение задачи, подготовку доказательств и рассмотрение исключения. Поэтому внешний реестр и внутренняя наблюдаемость рассматриваются отдельно, хотя связаны одним случаем.

Цель работы - определить минимальную структуру цифровой наблюдаемости, достаточную для управленческой обратной связи. Применен документальный анализ нормативных, официальных и научных источников. Единица анализа - случай выполнения процедуры; доступ к внутренним базам и выводы о распространенности решений не требуются.

Результат: состав наблюдаемых сведений

Для анализа различаются установленный порядок, фактическое выполнение и цифровое представление. Порядок задает роли, условия и допустимые переходы; фактическое выполнение складывается из действий в конкретной ситуации; цифровое представление образуют доступные записи.

Ценность журнала событий зависит от семантики записей, их соотношения с единицей анализа и уровня абстракции [3, с. 179, 182–183]. Запись отражает зарегистрированную часть выполнения, а не весь процесс.

Минимальная структура цифровой наблюдаемости включает шесть групп сведений и представлена в табл. 1.

Таблица 1

Минимальный состав сведений цифровой наблюдаемости

Группа сведений	Минимальное содержание записи	Функция для обратной связи
Идентификация случая	идентификатор обращения; вид процедуры; идентификатор объекта	связывает события и документы с одной процедурой
Событие и состояние	наименование действия; предыдущее и последующее состояние; дата и время	показывает зарегистрированный переход и его последовательность
Участник и решение	роль исполнителя или ответственного; вид решения; основание решения	отделяет техническое действие от компетентного решения
Документ и доказательство	идентификатор, версия и статус документа; связь с проверкой или материалом	позволяет восстановить происхождение результата
Внешняя регистрация	реквизит передачи; время передачи; состояние во внешней системе	отделяет внутреннее выполнение от опубликованного результата
Качество цифрового следа	источник записи; признак неполноты, дублирования или несопоставимости	ограничивает достоверность аналитического вывода

Идентификация случая задает границу наблюдения: единый идентификатор обращения связывает записи с процедурой, а идентификатор объекта и вид процедуры сохраняют различие процессов с разными последствиями. Событие фиксирует зарегистрированный факт изменения или подтверждения состояния. Для обратной связи необходимы связь с случаем, время, состояние до и после события. Значение временной отметки - создание

записи, начало или окончание действия, передача документа - определяется правилами регистрации.

Роль участника и основание решения нужны там, где действие меняет маршрут или допустимость результата. Техническая проверка реквизита может быть событием, но не заменяет профессионального решения. Документ и доказательство связываются через идентификатор, версию, статус и относящееся действие; это восстанавливает происхождение результата. Внешняя регистрация отражает факт и время передачи, полученные реквизиты и состояние во внешней системе. Интеграция ЛИМС с ФГИС может автоматизировать передачу [4], однако внешний статус не подтверждает полноту внутреннего выполнения.

Качество цифрового следа определяет границы вывода. Неизвестное время, конфликт версий, дублирование или отсутствие идентификатора требуют оговорок. Семантика и качество журнала событий определяют его аналитическую ценность [3, с. 179, 182–183].

Предложенная структура образует последовательность обратной связи. Руководитель сопоставляет установленный переход со связанными цифровыми событиями, документом и внешним результатом; затем оценивает качество данных и передает обнаруженное расхождение компетентному участнику. Возможны как коррекция отдельного случая, так и пересмотр повторно применяемого порядка. Второе действие требует самостоятельного решения и последующей проверки. Само расхождение еще не доказывает нарушение: оно может быть следствием неполной регистрации, допустимого исключения, ошибки выполнения или недостатка установленного порядка.

Ограничения и вывод

Результат носит методический характер. Он не задает архитектуру ЛИМС, формат журнала, права доступа, показатели эффективности или автоматический маршрут решений. Не использованы сведения конкретной лаборатории, результаты апробации и данные внутренних информационных систем. Структура не пригодна для оценки цифровой зрелости без отдельной эмпирической проверки.

Цифровая наблюдаемость определена как свойство информационного представления, при котором по зарегистрированным сведениям можно восстановить связь случая, события, состояния, участника, решения, доказательства и внешнего результата в границах установленного порядка. Минимальный состав из шести групп данных создает основание для

управленческой обратной связи и одновременно делает видимыми границы цифрового следа. Наличие записей или программного продукта само по себе не подтверждает ни фактическое выполнение действий, ни цифровую трансформацию процесса.

Список литературы

1. ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий : введен в действие приказом Росстандарта от 15.07.2019 № 385-ст // Официальный портал Росстандарта. URL: <https://protect.gost.ru/gost/details/aff82400-8bb1-487b-82e7-823092703709> (дата обращения: 07.09.2026).
2. Федеральная служба по аккредитации. Публичная часть реестра заключений предварительной технической экспертизы и протоколов проверки безопасности конструкции транспортных средств AutoCheck [Электронный ресурс]. URL: <https://autocheck.fsa.gov.ru/registry> (дата обращения: 07.09.2026).
3. Aalst van der W. M. P. et al. Process Mining Manifesto // Business Process Management Workshops. Lecture Notes in Business Information Processing. Vol. 99. Berlin, Heidelberg : Springer, 2012. P. 169-194. DOI: 10.1007/978-3-642-28108-2_19.
4. Федеральная служба по аккредитации. Интеграция ЛИМС с ФГИС Росаккредитации [Электронный ресурс]. URL: <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/fgis-rosakkreditatsii/integratsiya-lims-s-fgis-rosakkreditatsii/> (дата обращения: 07.09.2026).

© Курочкин А.А.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВА
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

Абикова Назира Коноковна
преподаватель

Адилеткызы Мэриза
доктор PhD, и.о. доцента

Абикова Акжолтой Коноковна
доктор PhD, доцент

Научный руководитель: **Джолдошева Тамара Юлдашевна**
профессор, доктор экономических наук
НИУ «Кыргызский экономический
университет им. М. Рыскулбекова»

Аннотация: в статье проанализировано современное взаимодействие государственных органов и образовательных организаций Кыргызской Республики. Рассмотрены распределение полномочий, автономия образовательных организаций и роль районного уровня управления. Выявлен разрыв между нормативными полномочиями и практикой взаимодействия с образовательными организациями. Определены основные направления совершенствования координации, поддержки и обратной связи.

Ключевые слова: публичное управление, государство, образовательные организации, взаимодействие, децентрализация, автономия, районное управление, государственная политика, социальное партнерство.

**IMPROVING INTERACTION BETWEEN THE STATE
AND EDUCATIONAL ORGANIZATIONS IN THE KYRGYZ REPUBLIC**

Abikova Nazira Konokovna
Adiletkyzy Meriza

Abikova Akjoltay Konokovna
Scientific adviser: **Dzholdosheva Tamara Yuldashevna**

Abstract: the article analyzes the current interaction between public authorities and educational organizations in the Kyrgyz Republic. The distribution of powers,

institutional autonomy and the role of district-level education management are examined. A gap between formal powers and practical interaction with educational organizations is identified. Key directions for improving coordination, support and feedback are determined.

Key words: public administration, government, educational organizations, interaction, decentralization, autonomy, district education management, public policy, social partnership.

Современное публичное управление в сфере образования предполагает не только разработку государственных программ и нормативных требований, но и наличие устойчивого взаимодействия между различными уровнями управления и образовательными организациями. Государственная образовательная политика реализуется на практике именно в школах, колледжах, университетах и других организациях. Качество государственного управления зависит от того, насколько эффективно организована связь между - центральными органами власти, территориальными структурами, руководителями образовательных организаций, педагогами, родителями и местными сообществами.

Для Кыргызской Республики данная проблема приобретает особую актуальность в условиях проведения масштабной образовательной реформы. Переход к 12-летнему школьному образованию, обновление государственных образовательных стандартов, цифровизация и изменение содержания обучения требуют согласованных действий всех участников системы.

На уровне образовательной организации законодательство также предусматривает значительный объем самостоятельности. Образовательные организации вправе самостоятельно осуществлять образовательную, административную и финансово-экономическую деятельность, принимать управленческие решения и распоряжаться бюджетными и специальными средствами в пределах законодательства и собственного устава [1].

Актуальность этой проблемы подтверждается результатами первой национальной оценки потенциала районных органов управления образованием, проведенной при поддержке ИЕП-UNESCO, UNICEF и партнеров в 2026 году. Исследование показало наличие разрыва между формальным мандатом районных органов и их практической деятельностью. Значительная часть работы специалистов районного уровня связана с отчетностью, обработкой данных и контролем соблюдения требований, тогда как непосредственная педагогическая поддержка школ и учителей развита в меньшей степени [4].

Однако цифровизация взаимодействия не должна приводить к увеличению административной нагрузки на образовательные организации. Если цифровые инструменты используются исключительно для передачи большого количества отчетов, это может усилить существующую проблему. Поэтому цифровая система должна сокращать дублирование информации, автоматически формировать необходимые показатели и предоставлять образовательным организациям аналитические данные для собственной деятельности.

Такой подход соответствует современным направлениям реформирования системы образования Кыргызской Республики. В техническом задании Азиатского банка развития, посвященном разработке новой модели управления государственной сетью школ, отмечается необходимость анализа существующих моделей управления, повышения эффективности управления ресурсами, разработки новых механизмов финансирования и рассмотрения моделей автономного управления школами [3].

При этом нельзя механически переносить зарубежные модели управления на кыргызстанскую систему. Необходимо учитывать административно-территориальные особенности страны, различия между городскими и сельскими школами, возможности местных бюджетов, кадровый потенциал и степень готовности образовательных организаций к самостоятельному управлению.

Текущее состояние системы характеризуется существенной нагрузкой на образовательную инфраструктуру. В 2024-2025 учебном году в дневных организациях среднего общего образования обучалось более 1,5 млн детей, а значительная часть учащихся продолжала обучение во вторую смену [2].

Ведь взаимодействие государства и образовательных организаций не может ограничиваться вопросами учебного процесса. Необходимо координировать инфраструктурное развитие, финансирование, кадровую политику, транспорт, питание, цифровое обеспечение и другие условия предоставления образовательных услуг.

При этом местные органы власти уже обладают рядом полномочий, непосредственно связанных с функционированием образовательной инфраструктуры. Закон предусматривает их участие в финансировании и содержании муниципальных организаций, организации питания и подвоза детей, а также в обеспечении охвата детей образованием [1].

Одним из направлений совершенствования взаимодействия является повышение согласованности действий между центральным и местным

уровнями. Государственные программы учитывают реальные возможности территорий, а местные органы получают полномочия для реализации соответствующих задач.

Результаты исследования ИЕП-UNESCO 2026 года показывают, что районный уровень постепенно переходит от преимущественно административного контроля к постоянной профессиональной поддержке школ и педагогов. В качестве направлений реформы определены расширение охвата педагогической поддержкой, профессионализация методистов, уточнение их полномочий, усиление использования данных и изменение организационной культуры в сторону поддержки и расширения возможностей педагогов [4].

Для Кыргызской Республики такая трансформация станет важным элементом формирования эффективного механизма публичного управления. Районные специалисты смогут выполнять функцию связующего звена между государственной политикой и реальными потребностями школ. При этом их эффективность оценивается не только по количеству подготовленных отчетов и проведенных проверок, но и по качеству поддержки образовательных организаций.

Анализ текущего состояния показал, что в Кыргызской Республике сформирована нормативная основа для взаимодействия государства, местных органов управления и образовательных организаций. Законодательство закрепляет децентрализацию, автономию, самоуправление, социальное партнерство и участие заинтересованных сторон.

Список литературы

1. Закон КР от 11 августа 2023 года № 179 «Об образовании». URL: <https://cbd.minjust.gov.kg/4-3419/edition/1273902/ru> (дата обращения 02.09.2026).
2. Национальный статистический комитет КР // Статистический ежегодник Кыргызской Республики. URL: <https://stat.gov.kg/media/publicationarchive/acc99c78-7436-45c9-9b3a-4a3e79d98f87.pdf> (дата обращения 20.08.2026).
3. Азиатский банк развития // Проект развития сектора: реформирование школьного образования. URL: <https://www.adb.org/ru/news/40-million-adb-sector-development-program-boost-school-education-kyrgyz-republic> (дата обращения 02.09.2026).
4. ИЕП-UNESCO // Kyrgyzstan advances education reforms by strengthening district-level support for schools and teachers. URL: <https://www.iiep.org>

unesco.org/en/articles/kyrgyzstan-advances-education-reforms-strengthening-district-level-support-schools-and-teachers (дата обращения 02.09.2026).

© Абикова Н.К., Адилеткызы М., Абикова А.К.

РОЛЬ МЕСТНЫХ БЮДЖЕТОВ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

Чупрынина Галина Ивановна

студент

Научный руководитель: **Хвоевская Лариса Ивановна**

к.соц.н., доцент

ФГБОУ ВО «Донской государственный
технический университет»

Аннотация: статья посвящена исследованию роли местных бюджетов в социально-экономическом развитии муниципальных образований Российской Федерации. Сделан вывод о необходимости укрепления доходной базы местных бюджетов.

Ключевые слова: местный бюджет, муниципальное образование, социально-экономическое развитие, доходы бюджета, расходы бюджета, бюджетная политика, межбюджетные трансферты.

THE ROLE OF LOCAL BUDGETS IN THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF MUNICIPAL ENTITIES

Chuprynina Galina Ivanovna

Scientific adviser: **Khvovetskaya Larisa Ivanovna**

Abstract: the article is devoted to the study of the role of local budgets in the socio-economic development of municipal entities in the Russian Federation. The conclusion is drawn that it is necessary to strengthen the revenue base of local budgets.

Key words: local budget, municipality, socio-economic development, budget revenues, budget expenditures, budget policy, intergovernmental transfers.

Местное самоуправление является одним из базовых институтов современного государства, обеспечивающим решение вопросов местного значения непосредственно на территории проживания населения. Ключевым инструментом реализации полномочий органов местного самоуправления выступает местный бюджет [1, с. 6].

Актуальность темы обусловлена тем, что в условиях продолжающейся реформы местного самоуправления и изменения бюджетного законодательства вопросы финансовой самостоятельности муниципалитетов приобретают особую значимость. Большинство муниципальных образований остаются высокодотационными и зависимыми от межбюджетных трансфертов из бюджетов вышестоящего уровня [2, с. 5].

Цель статьи – анализ роли местных бюджетов в социально-экономическом развитии муниципальных образований, выявление ключевых проблем формирования.

Местный бюджет представляет собой централизованный фонд денежных средств муниципального образования, формируемый и используемый органами местного самоуправления для решения вопросов местного значения [1, с. 7]. Как экономическая категория местный бюджет выполняет ряд важнейших функций: распределительную, контрольную, стимулирующую и социальную.

Распределительная функция проявляется в перераспределении финансовых ресурсов между отраслями муниципального хозяйства и социальной сферы. Контрольная функция позволяет отслеживать эффективность использования бюджетных средств и целевое расходование выделенных ассигнований. Стимулирующая функция реализуется через создание благоприятных условий для развития малого и среднего предпринимательства. Социальная функция местного бюджета выражается в обеспечении гарантированного минимума социальных услуг для населения муниципального образования [3, с. 551].

Доходная часть местного бюджета формируется за счет налоговых, неналоговых доходов и безвозмездных поступлений. [4, с. 381]. Неналоговые доходы включают доходы от использования и продажи муниципального имущества, доходы от оказания платных услуг муниципальными учреждениями, штрафы и иные поступления.

Особое место в структуре доходов местных бюджетов занимают межбюджетные трансферты. По данным исследователей, доля собственных доходов во многих муниципальных образованиях не превышает 30-40%, тогда как основная часть бюджета формируется за счет финансовой помощи вышестоящих уровней бюджетной системы [2, с. 9]. Такая ситуация свидетельствует о недостаточной финансовой самостоятельности местного самоуправления и высокой зависимости муниципалитетов от решений региональных и федеральных органов власти.

Расходная часть местного бюджета традиционно ориентирована на решение вопросов местного значения. Основными направлениями расходования средств являются: финансирование учреждений дошкольного и общего образования, содержание объектов ЖКХ, благоустройство территории муниципального образования, развитие дорожной сети местного значения, поддержка учреждений культуры и спорта, обеспечение деятельности органов местного самоуправления [4, с. 383].

Анализ современного состояния местных бюджетов позволяет выделить ряд проблем, препятствующих эффективной реализации их роли в социально-экономическом развитии территорий.

Во-первых, сохраняется высокая дотационность значительной части муниципальных образований, что снижает стимулы органов местного самоуправления к наращиванию собственного налогового потенциала и развитию местной экономики [2, с. 12]. Во-вторых, действующая система распределения налоговых доходов между уровнями бюджетной системы не всегда учитывает специфику и потребности конкретных территорий [5, с. 54].

В-третьих, наблюдается неравномерность социально-экономического развития муниципальных образований в пределах одного региона. [5, с. 55].

В-четвертых, значительная часть расходных обязательств местных бюджетов носит закрепленный (обязательный) характер и не подлежит существенному сокращению [3, с. 553].

В условиях выявленных проблем особую значимость приобретает выработка приоритетных направлений бюджетной политики, направленной на укрепление финансовой самостоятельности местных бюджетов и повышение их роли в социально-экономическом развитии территорий.

Одним из ключевых направлений является расширение налоговых полномочий органов местного самоуправления, в том числе за счет закрепления дополнительных нормативов отчислений от федеральных и региональных налогов, а также совершенствования механизмов администрирования местных налогов [1, с. 8].

Важным приоритетом бюджетной политики муниципальных образований в условиях территориальной неравномерности развития выступает дифференцированный подход к предоставлению межбюджетных трансфертов с учетом реального налогового потенциала и потребностей конкретной территории [5, с. 56], позволив более эффективно перераспределять финансовые ресурсы между муниципалитетами и снижать диспропорции в уровне социально-экономического развития.

Целесообразным представляется развитие механизмов межмуниципального сотрудничества и кооперации, позволяющих объединять финансовые и организационные ресурсы нескольких муниципальных образований для реализации совместных инфраструктурных и социальных проектов [3, с. 554].

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что местные бюджеты играют определяющую роль в социально-экономическом развитии муниципальных образований, выступая основным инструментом финансового обеспечения решения вопросов местного значения.

Только при условии укрепления финансовой самостоятельности муниципальных образований местные бюджеты смогут в полной мере реализовать свой потенциал как эффективный инструмент социально-экономического развития территорий, способствующий повышению качества жизни населения и устойчивому развитию муниципальной экономики.

Список литературы

1. Джафарова А. Г., Загребина Г. М. Местный бюджет как инструмент социально-экономического развития страны // Финансы и учетная политика. – 2021. – № 2 (24). – С. 5-9.
2. Бабичев И. В., Волков В. В. Финансовое положение муниципальных образований: вопросы и возможные решения // Местное право. – 2021. – № 5. – С. 3-24.
3. Блохина И. М., Архипова П. И., Васильева А. А., Савкина В. В. Роль местных бюджетов в социально-экономическом развитии муниципалитетов Российской Федерации // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 11 (184). – С. 550-555.
4. Гриценко С. Е., Петрова М. Н. Формирование доходов и направления расходования средств бюджетов муниципальных образований // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 10 (135). – С. 380-386.
5. Рогожкин А. Д., Слинько А. А. Приоритеты бюджетной политики муниципальных образований в условиях неравномерности социально-экономического развития // Регион: системы, экономика, управление. – 2024. – № 1 (64). – С. 53-57.

© Чупрынина Г.И.

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**УСЛОВНОЕ ОСУЖДЕНИЕ И ДЕФИЦИТ ПОЗИТИВНОГО
СТИМУЛИРОВАНИЯ: БИНАРНАЯ МОДЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ
И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ**

Балаш Екатерина Дмитриевна
аспирант

Научный руководитель: **Уткин Владимир Александрович**
д.ю.н., профессор

Национальный исследовательский
Томский государственный университет

Аннотация: рассматривается действующая нормативная конструкция регулирования условного осуждения в Российской Федерации с точки зрения наличия мер позитивного стимулирования осужденного. Установлено, что регулирование испытательного срока построено по бинарной модели: единственная позитивная мера (отмена условного осуждения со снятием судимости по ч. 1 ст. 74 УК РФ) и комплекс негативных мер (продление, возложение дополнительных обязанностей, отмена с исполнением приговора) без каких-либо промежуточных ступеней. Статистика Судебного департамента при Верховном Суде РФ за 2023 г. свидетельствует о выраженном дисбалансе: соотношение продлений испытательного срока к отменам со снятием судимости составляет примерно 4:1. На основе анализа действующего законодательства, доктрины прогрессивной системы и международных стандартов обосновывается предложение о дополнении ст. 74 УК РФ нормой о промежуточных мерах позитивного стимулирования условно осужденных.

Ключевые слова: условное осуждение, позитивное стимулирование, испытательный срок, прогрессивная система, уголовно-исполнительные инспекции, пробация, меры поощрения.

**CONDITIONAL SENTENCING AND THE DEFICIT OF POSITIVE
INCENTIVES: THE BINARY REGULATORY MODEL
AND DIRECTIONS FOR OVERCOMING IT**

Balash Ekaterina Dmitrievna
National Research Tomsk State University

Abstract: the article examines the current regulatory framework of conditional sentencing in the Russian Federation from the perspective of positive incentive measures. It is established that the regulation of the probationary period follows a binary model: the sole positive measure (cancellation of the conditional sentence with expungement under Article 74(1) of the Criminal Code) and a set of negative measures (extension, imposition of additional obligations, revocation with enforcement of the sentence) without any intermediate steps. Statistics from the Judicial Department of the Supreme Court of the Russian Federation for 2023 indicate a pronounced imbalance: the ratio of probationary period extensions to cancellations with expungement is approximately 4:1. Based on an analysis of current legislation, the doctrine of the progressive system, and international standards, the article substantiates a proposal to supplement Article 74 of the Criminal Code with a provision on intermediate positive incentive measures for conditionally sentenced persons.

Key words: conditional sentencing, positive incentives, probationary period, progressive system, penal enforcement inspectorates, probation, incentive measures.

Условное осуждение (ст. 73 УК РФ) занимает в российской системе уголовно-правовых мер особое место. Формально оно не входит в перечень видов наказаний (ст. 44 УК РФ) и квалифицируется как иная мера уголовно-правового характера. Вместе с тем по масштабу применения оно опережает все наказания без лишения свободы: по данным Судебного департамента при Верховном Суде РФ, в 2023 г. условное осуждение к лишению свободы применено к 131 623 лицам, что составляет 23,7% от общего числа осужденных. Для сравнения: к обязательным работам – 56,5 тыс., к исправительным – 42,0 тыс., к принудительным – 14,8 тыс. Условно осужденные составляют самую многочисленную категорию лиц, состоящих на учете в уголовно-исполнительных инспекциях.

Контроль за поведением условно осужденного на протяжении испытательного срока возложен на уголовно-исполнительные инспекции (п. 5 ч. 1 ст. 16 УИК РФ). Содержание этого контроля регулируется ст. 73 и 74 УК РФ и развивается Приказом Минюста России от 20 мая 2009 г. № 142. При всем своеобразии правовой природы условного осуждения его исполнение принадлежит тому же институциональному механизму, что и исполнение наказаний без лишения свободы; осужденные обеих категорий находятся в обществе под контролем одних и тех же инспекций. Данное обстоятельство

делает оправданным рассмотрение условного осуждения в контексте общей проблематики позитивного стимулирования осужденных без изоляции от общества; в общетеоретическом плане поощрение выступает разновидностью правовых стимулов [7].

Бинарная модель. Действующее регулирование испытательного срока при условном осуждении может быть охарактеризовано как бинарная модель. Содержание этой модели раскрывается в ст. 74 УК РФ, предусматривающей три исхода испытательного срока.

Положительный исход – отмена условного осуждения со снятием судимости (ч. 1 ст. 74 УК РФ), допускается по истечении не менее половины испытательного срока при доказанности исправления и возмещении вреда. Нейтрально-негативный – продление испытательного срока (ч. 2 ст. 74 УК РФ) при уклонении от обязанностей или совершении правонарушения. Отрицательный – отмена условного осуждения с исполнением приговора (ч. 3, 5 ст. 74 УК РФ) при систематическом неисполнении обязанностей или совершении нового преступления.

Конструкция не предусматривает промежуточных ступеней между отбыванием испытательного срока в первоначально установленном режиме и его итоговой отменой со снятием судимости. Осужденный, добросовестно соблюдающий возложенные обязанности, не получает никаких благоприятных правовых последствий вплоть до истечения половины срока, когда впервые становится возможным обращение инспекции в суд. Между тем испытательные сроки нередко составляют два-три года, а в отдельных случаях – до пяти лет (ч. 3 ст. 73 УК РФ), и на протяжении этого периода правомерное поведение осужденного остается юридически нейтральным.

Статистика. Дисбаланс бинарной модели подтверждается судебной статистикой. По данным Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации за 2023 г., продление испытательного срока применено в отношении 81,9 тыс. лиц, тогда как отмена условного осуждения со снятием судимости – в отношении 21,2 тыс. лиц. Соотношение составляет примерно 4 к 1 в пользу негативного решения. Иными словами, из числа лиц, в отношении которых суды принимали какие-либо решения по результатам испытательного срока (помимо его ординарного истечения), продление применялось почти вчетверо чаще, чем досрочная отмена со снятием судимости.

Указанное соотношение свидетельствует о том, что конструкция функционирует преимущественно в негативном регистре. Инспекция значительно чаще обращается в суд с представлением о продлении, чем с представлением об отмене со снятием судимости. Нормативная предпосылка этого дисбаланса состоит в отсутствии у инспекции промежуточных инструментов позитивного реагирования на правомерное поведение.

Часть 7 статьи 73 УК РФ как нереализованный ресурс. Частичным исключением из бинарной модели является ч. 7 ст. 73 УК РФ, согласно которой суд по представлению уголовно-исполнительной инспекции может полностью или частично отменить либо дополнить ранее установленные для условно осужденного обязанности. Данная норма предоставляет возможность смягчения условий испытания без полной отмены условного осуждения – и, следовательно, потенциально выполняет функцию промежуточной позитивной меры.

Однако реализация этой возможности не структурирована: норма не привязана к этапу испытательного срока, не содержит критериев для обращения инспекции в суд, не устанавливает последовательности смягчений. На практике применение бессистемно и не отражается в ведомственной статистике [1]. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 22 декабря 2015 г. № 58 также не содержит соответствующих разъяснений. Ч. 7 ст. 73 УК РФ остается нормой с нереализованным стимулирующим потенциалом.

Прогрессивная система как критерий. Оценка описанной конструкции требует обращения к доктрине прогрессивной системы исполнения уголовных наказаний. В самом общем виде Ю.М. Ткачевский определяет прогрессивную систему исполнения и отбывания наказания как смягчение или усиление карательного содержания наказания в зависимости от поведения осужденного [2]. Применительно к лишению свободы прогрессивная система реализуется через изменение условий отбывания, вида исправительного учреждения, условно-досрочное освобождение; в развернутом виде эта конструкция закреплена в ст. 78, 87, 113, 115 УИК РФ.

Применительно к условному осуждению прогрессивная система не действует. Из двух ее составляющих развита только негативная (продление срока, дополнительные обязанности, отмена с исполнением приговора). Позитивная представлена единственным итоговым элементом (отмена со снятием судимости по истечении 1/2 срока), не обеспечивающим текущего стимулирования. Между тем прогрессивная система предполагает последовательность изменений, образующих «лестницу» при правомерном

поведении [3, с. 123]. Отсутствие такой лестницы при условном осуждении выводит данный институт за пределы прогрессивной системы.

Международные стандарты. Международные акты ориентируют национального законодателя на иную модель. Минимальные стандартные правила ООН в отношении мер, не связанных с тюремным заключением (Токийские правила, резолюция Генеральной Ассамблеи ООН 45/110 от 14 декабря 1990 г.), в правиле 10.3 устанавливают, что порядок надзора и обращения «следует периодически пересматривать и при необходимости корректировать». Это прямое указание на необходимость динамичного регулирования, при котором объем правоограничений не остается неизменным на протяжении всего срока наказания (меры), а корректируется в зависимости от поведения осужденного.

Правило 14.3 Токийских правил устанавливает, что даже неудача примененной меры «не должна автоматически приводить к применению меры, связанной с тюремным заключением». Европейские правила probation (Рекомендация CM/Rec(2010)1), проанализированные В.А. Уткиным [4], предполагают ступенчатое снижение интенсивности контроля по мере уменьшения риска. Если эскалация ограничена даже при отрицательном поведении, то бездействие нормативной системы в ответ на положительное поведение представляет собой асимметрию, не согласующуюся с логикой международных стандартов.

Пробация как частичное, но недостаточное решение. С 1 января 2024 г. на условно осужденных распространяется исполнительная пробация (Федеральный закон от 6 февраля 2023 г. № 10-ФЗ). Ее меры носят социально-реабилитационный характер (содействие в трудоустройстве, документировании, медицинской помощи), применяются по заявлению осужденного и не связаны с оценкой поведения. Как отмечает В.А. Уткин, пробация ограничивается социальной помощью на принципе добровольности [5, с. 76]. Тем самым пробация закрывает дефицит содействия, но не затрагивает дефицит стимулирования: осужденный получает помощь независимо от добросовестности соблюдения обязанностей. Два института решают разные задачи и не заменяют друг друга.

Предложение. Изложенное позволяет обосновать целесообразность дополнения ст. 74 УК РФ положением о промежуточных мерах позитивного стимулирования. В качестве модели может быть рассмотрена двухступенчатая конструкция:

– при отбытии не менее одной трети испытательного срока и отсутствии нарушений – снижение интенсивности контрольных мероприятий постановлением начальника уголовно-исполнительной инспекции (уменьшение периодичности обязательных явок для регистрации);

– при отбытии не менее половины испытательного срока и отсутствии нарушений – полная или частичная отмена обязанностей судом по представлению уголовно-исполнительной инспекции (структурирование применения ч. 7 ст. 73 УК РФ с привязкой к этапу испытательного срока).

Первая ступень – административная мера, не требующая судебного решения: она изменяет организацию контроля. Вторая – судебное решение по представлению инспекции, превращающее несистематизированную возможность ч. 7 ст. 73 УК РФ в элемент прогрессивной системы. Обе ступени не заменяют итоговую отмену со снятием судимости (ч. 1 ст. 74 УК РФ), а предшествуют ей, образуя последовательность улучшений правового положения. При нарушении обязанностей после применения промежуточной меры восстанавливается первоначальный режим контроля.

Предлагаемая конструкция согласуется с общей логикой законодателя, уже реализованной применительно к смежным институтам. При ограничении свободы ст. 57 УИК РФ предусматривает систему мер поощрения, включая разрешение на выезд за пределы муниципального образования. При принудительных работах ст. 60.13 УИК РФ содержит аналогичную систему; в доктрине поощрительные институты рассматриваются как неотъемлемый элемент уголовно-исполнительного воздействия [6]. Условное осуждение – единственный массовый институт (свыше 131 тыс. лиц в год), для которого такая система отсутствует.

Выводы. Действующее регулирование условного осуждения построено по бинарной модели: между начальным режимом испытания и его итоговой отменой со снятием судимости нет промежуточных позитивных ступеней. Статистика (соотношение продлений к отменам 4:1) свидетельствует о преимущественно негативном функционировании конструкции. Международные стандарты и доктрина прогрессивной системы ориентируют на динамичное регулирование с последовательностью улучшений правового положения при правомерном поведении. Дополнение ст. 74 УК РФ нормой о двухступенчатой промежуточной мере (административное снижение интенсивности контроля при 1/3 срока и судебная отмена обязанностей при 1/2 срока) восполняет выявленный дефицит и включает условное осуждение в

общую логику прогрессивной системы для мер, не связанных с изоляцией от общества.

Список литературы

1. Ольховик Н. В. Предмет, механизмы и правовые основы взаимодействия субъектов пробации с институтами гражданского общества // Вестник Кузбасского института. – 2023. – № 1 (54). – С. 71–79.
2. Ткачевский Ю. М. Российская прогрессивная система исполнения уголовных наказаний. – М. : Издательский Дом «Городец», 2007. – 240 с.
3. Южанин В. Е., Горбань Д. В. Принцип прогрессивной системы отбывания наказания в виде лишения свободы // Lex Russica (Русский закон). – 2017. – № 2 (123). – С. 123–134.
4. Уткин В. А. Европейские правила о пробации и проблемы их реализации // Вестник Томского государственного университета. Право. – 2012. – № 1 (3). – С. 45–50.
5. Уткин В. А. Пробация и пробационная криминология // Вестник Томского государственного университета. Право. – 2025. – № 56. – С. 73–82.
6. Бабаян С. Л. Поощрительные институты уголовно-исполнительного права (теория и практика применения) : автореф. дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.08. – М., 2014. – 46 с.
7. Малько А. В. Стимулы и ограничения в праве. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юристъ, 2004. – 248 с.

© Балаш Е.Д., 2026

АТТЕСТАЦИЯ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: КРИТЕРИИ ОБЪЕКТИВНОСТИ И ПРОЦЕДУРНЫЕ ГАРАНТИИ

Арцыбашева Вирджиния Олеговна

магистрант

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Аннотация: в статье анализируются критерии объективности аттестации сотрудников органов внутренних дел. Выявлены риски несопоставимости показателей, односторонности отзыва и недостаточной мотивированности решения. Предложены структурированная система оценки профессиональной пригодности, доказательное портфолио и усиленные гарантии отрицательной аттестации.

Ключевые слова: органы внутренних дел, правоохранительная служба, аттестация, сотрудник органов внутренних дел, аттестационная комиссия, объективность, кадровое решение, процедурные гарантии.

ATTESTATION OF INTERNAL AFFAIRS OFFICERS IN THE RUSSIAN FEDERATION: OBJECTIVITY CRITERIA AND PROCEDURAL SAFEGUARDS

Artsybasheva Virginia Olegovna

Abstract: the article analyses objectivity criteria in the appraisal of internal affairs officers. It identifies risks arising from incomparable indicators, one-sided reports, and insufficient reasoning. A structured professional suitability assessment system, an evidence portfolio, and enhanced safeguards for adverse appraisal are proposed.

Key words: internal affairs bodies, law enforcement service, attestation, internal affairs officer, attestation commission, objectivity, personnel decision, procedural safeguards.

Аттестация связывает оценку служебной деятельности сотрудника органов внутренних дел с решениями о дальнейшем прохождении службы, переводе, обучении или увольнении. Закон № 342-ФЗ определяет ее цель как

установление соответствия замещаемой должности [1]. Единоначалие предполагает значимую роль руководителя, но серьезность возможных последствий требует проверяемых оснований и возможности сотрудника изложить свою позицию. Цель исследования — предложить модель объективизации аттестации без устранения профессионального усмотрения.

По общему правилу аттестация проводится раз в четыре года; закон предусматривает также внеочередную процедуру [1]. Приказ МВД России № 50 регулирует подготовку мотивированного отзыва, заседание комиссии и оформление рекомендации [2]. Сотрудника знакомят с отзывом не менее чем за один рабочий день; он вправе представить возражения и дополнительные сведения. Одного дня может быть недостаточно для получения документов по сложным эпизодам. Комиссия должна оценивать отзыв как источник доказательств, а не как заранее готовый вывод.

В литературе к принципам аттестации относят законность, периодичность, комплексность, коллегиальность и сочетание ее с единоначалием [3, с. 578–580]. Объективность рассматривается как самостоятельная управленческая задача [4, с. 43], связанная также с беспристрастностью и определенностью процедуры [5, с. 39–40]. Для ОВД это особенно важно: результаты формируются в условиях риска, дефицита времени и коллективной ответственности.

Практические риски образуют три группы. Во-первых, одинаковая формулировка «достигнутые результаты» может обозначать несопоставимые показатели разных подразделений. Во-вторых, непосредственный руководитель лучше знает работу сотрудника, но может быть участником служебного конфликта. В-третьих, количественные данные не отражают сложность поручений: меньшее число завершенных материалов иногда связано с более трудоемкими делами. Поэтому каждый вывод следует связывать с должностной обязанностью, документом и контекстом результата.

Для структурирования оценки предлагается выделять пять взаимосвязанных блоков. Результаты службы подтверждаются показателями за единый период с учетом сложности поручений и соблюдения сроков; сопоставление допустимо только между близкими по функциям должностями. Дисциплина оценивается по решениям, поощрениям, взысканиям и результатам проверок с обязательным учетом отмены или снятия взысканий и права сотрудника дать объяснение. Компетентность подтверждается профессиональной подготовкой и качеством служебных документов, причем

требования должны вытекать из должностного регламента. При оценке этики подтвержденный факт отделяется от субъективного мнения, а сведения об обучении и устранении прежних недостатков позволяют учитывать динамику профессионального развития.

Предложенная система критериев не вводит универсальный балл, а делает рекомендацию прослеживаемой. Ее дополняет компактное портфолио: должностной регламент, сведения о ключевых задачах, профессиональной подготовке, подтвержденных поощрениях и взысканиях, а также письменные возражения. Каждый негативный тезис должен сопровождаться ссылкой на документ или событие. Срок ознакомления с отзывом целесообразно увеличить до пяти рабочих дней; ограниченные сведения предоставляются с учетом режима тайны, но характер ограничения должен быть понятен сотруднику и комиссии.

Беспристрастность требует фиксируемого самоотвода или отвода при участии члена комиссии в спорном эпизоде, подготовке оспариваемого документа либо ранее выраженном окончательном мнении. Отрицательная рекомендация должна указывать, какое требование не выполнено, чем это подтверждено, как оценены возражения и почему обучение либо перенос аттестации недостаточны. При расхождении рекомендации комиссии и решения руководителя необходима дополнительная письменная мотивировка. В делах о переводе или увольнении оправдана защищенная аудиозапись заседания.

Показателен пример двух сотрудников с разным числом завершенных материалов. У первого показатель выше, но преобладают типовые задачи; второй выполнил меньше поручений, среди которых были сложные межрегиональные эпизоды. Механическое ранжирование даст преимущество первому. Структурированная система критериев требует учесть должностные функции, сложность, сроки, качество решений и обоснованные жалобы. В результате сопоставляется не голая цифра, а доказательность оценки каждого сотрудника в пределах его должности.

Цифровое портфолио способно фиксировать версии документов и сроки, но не должно автоматически ранжировать сотрудников: контекст оперативной работы требует человеческого суждения. Дополнительное документирование также не должно создавать чрезмерную нагрузку или раскрывать сведения о третьих лицах. Поэтому перечень материалов остается ограниченным, а доступ — дифференцированным.

В результате сформулированы три вывода. Во-первых, законодательство закрепляет коллегиальность, предупреждение конфликта интересов и право на возражения. Во-вторых, объективность ослабляют краткий срок ознакомления, несопоставимость критериев и недостаточная мотивировка. В-третьих, структурированная система оценки, доказательное портфолио, пятидневный срок и усиленная фиксация отрицательных решений повышают законность кадрового управления, не нарушая единоначалия.

Список литературы

1. О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 30 ноября 2011 г. № 342-ФЗ (ред. от 4 августа 2026 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2011. № 49 (ч. I). Ст. 7020.
2. Об утверждении Порядка организации прохождения службы в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 1 февраля 2018 г. № 50 (ред. от 29 апреля 2026 г.) (зарегистрирован в Минюсте России 22 марта 2018 г. № 50460). URL: <https://normativ.kontur.ru/document?documentId=506354&moduleId=1> (дата обращения: 31.08.2026).
3. Золотова Е. В. Принципы аттестации сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации // Юридическая техника. 2020. № 14. С. 578–580.
4. Климкина Е. В., Сакулина Л. Л. Объективность как принцип аттестации сотрудников органов внутренних дел России // Вестник экономической безопасности. 2017. № 2. С. 43–46.
5. Куликова О. Е. Основные принципы аттестации государственных гражданских служащих органа государственной власти // Вестник науки и образования. 2018. Т. 2, № 3 (39). С. 39–41.

© Арцыбашева В.О.

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕЙРОСЕТЕВЫХ АРХИТЕКТУР
ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕМ РОБОТА-
МАНИПУЛЯТОРА ПО МУЛЬТИМОДАЛЬНЫМ ДАННЫМ**

Пантилеев Игорь Сергеевич

аспирант

РГАТУ им. П.А. Соловьева

Посадов Владимир Владимирович

к.т.н.

Научный руководитель: **Посадов Владимир Владимирович**

Аннотация: Выполнен сравнительный анализ нейросетевых архитектур для управления позиционированием робота-манипулятора на основе мультимодальных данных. Рассмотрены сверточные сети, гибридные CNN-Transformer модели, рекуррентные и временные сверточные сети, а также диффузионные политики. Определены оптимальные архитектуры для этапов детекции, оценки смещения и генерации траекторий. Предложена гибридная схема управления, удовлетворяющая требованиям точности и реального времени.

Ключевые слова: нейросетевые архитектуры, роботы-манипуляторы, мультимодальные данные, MobileViT, Diffusion Policy, техническое зрение, управление манипулятором.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF NEURAL NETWORK
ARCHITECTURES FOR MANIPULATOR ROBOT
POSITIONING CONTROL BASED ON MULTIMODAL DATA**

Pantileev Igor Sergeevich

Posadov Vladimir Vladimirovich

Abstract: A comparative analysis of neural network architectures for manipulator robot positioning control based on multimodal data is performed. Convolutional networks, hybrid CNN-Transformer models, recurrent and temporal convolutional networks, as well as diffusion policies are considered. Optimal architectures for detection, offset estimation and trajectory generation stages are

identified. A hybrid control scheme that meets accuracy and real-time requirements is proposed.

Key words: neural network architectures, manipulator robots, multimodal data, MobileViT, Diffusion Policy, machine vision, manipulator control.

Классические детерминированные алгоритмы управления промышленными манипуляторами успешно применяются в статичных и хорошо калиброванных условиях, однако при вариативности положения деталей, частичных окклюзиях и изменении освещения их точность снижается, а перенастройка требует значительных затрат. Нейросетевые методы позволяют учитывать визуальную информацию совместно с кинематическими параметрами и тем самым повышают адаптивность системы. При этом к промышленным решениям предъявляются жёсткие требования: точность позиционирования порядка 0,5 мм, частота обновления управляющего сигнала не ниже 30 Гц и задержка инференса не более 50 мс. Входные данные мультимодальны и включают поток изображений (типично 640×480 при 30 Гц) и кинематические параметры суставов (табл. 1).

Таблица 1

Характеристики входных и выходных сигналов

Сигнал	Размерность	Частота / режим
Изображение RGB	640×480×3	30 Гц
Углы суставов q	6 (типичный 6-DoF)	100 Гц и выше
Скорости $\dot{q}$	6	100 Гц и выше
Целевая точка / поза	3–6	По событию
Выход: приращение Δq	6	30 Гц

Для детекции объектов и сегментации в системах технического зрения широко применяются семейства EfficientNet, U-Net и Mask R-CNN. EfficientNet [3] благодаря compound scaling обеспечивает благоприятное соотношение точности и вычислительной стоимости: вариант B3 достигает высокой точности при числе параметров около 12 млн и задержке 15–20 мс на современном GPU. Облегчённые реализации U-Net [4] позволяют выполнять сегментацию с задержкой менее 20 мс. Mask R-CNN [5] даёт более высокую точность инстанс-сегментации, однако требует существенно больших

вычислительных ресурсов и в большинстве случаев не укладывается в жёсткие ограничения реального времени без дополнительной оптимизации (табл. 2).

Таблица 2

Сравнение CNN-архитектур (типичные значения)

Архитектура	Параметры	Инференс, мс	Точность	Пригодность RT
EfficientNet-B3	~12M	15–20	высокая	высокая
U-Net (mobile)	~5M	12–18	средняя– высокая	высокая
Mask R-CNN	~40–45M	80–120	очень высокая	низкая

После получения маски или bounding box объекта необходимо оценить его пространственное смещение относительно целевого положения. Здесь оказываются полезны гибридные архитектуры, сочетающие локальные свёртки и механизмы внимания. MobileViT [6] и её развитие MobileViTv2 [7] специально ориентированы на мобильные и встраиваемые устройства: при 5–6 млн параметров они достигают точности, сопоставимой с более тяжёлыми Vision Transformer, сохраняя приемлемую задержку. Swin Transformer [8] демонстрирует высокие результаты на задачах детекции и сегментации, однако требует больше памяти и вычислений и без дополнительных оптимизаций может не укладываться в бюджет 30–50 мс. Для оценки смещения предпочтительнее выглядят варианты MobileViT.

Кинематические последовательности (углы и скорости суставов) традиционно обрабатываются рекуррентными сетями LSTM [9] и GRU. Temporal Convolutional Networks [10] за счёт расширенных свёрток часто показывают сопоставимую или более высокую точность при возможности параллельного вычисления и меньшей чувствительности к длине истории. В последние годы для генерации сложных мультимодальных траекторий действий всё большее распространение получают диффузионные модели. Diffusion Policy [11] представляет политику робота как условный процесс шумоподавления в пространстве действий. Метод устойчив при обучении, естественно работает с мультимодальными распределениями и на ряде бенчмарков манипуляции показал существенный прирост успешности. Для

соблюдения требований реального времени применяется схема receding-horizon control (рис. 1).

Принцип Diffusion Policy (упрощённо)

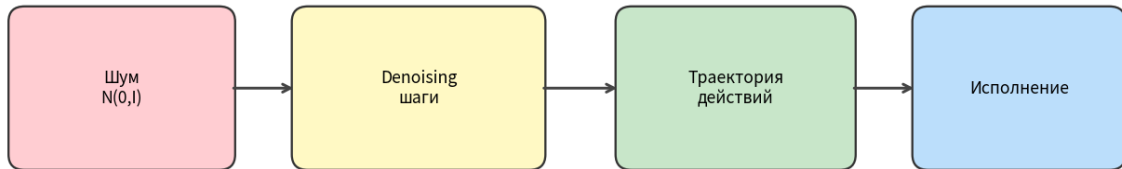


Рис. 1. Упрощённая схема работы Diffusion Policy

Ни одна из рассмотренных архитектур не закрывает все этапы системы оптимальным образом. Рациональной представляется гибридная компоновка (рис. 2): для детекции и сегментации — EfficientNet-B3 в сочетании с облегчённой U-Net; для оценки смещения — MobileViT или MobileViTv2; для генерации траекторий — Diffusion Policy с receding-horizon контролем либо, в более простых сценариях, TCN или LSTM. Такая комбинация позволяет удовлетворить требования по точности, частоте и задержке. Дополнительный выигрыш даёт квантизация и компиляция через TensorRT или ONNX Runtime.

Гибридная схема обработки мультимодальных данных

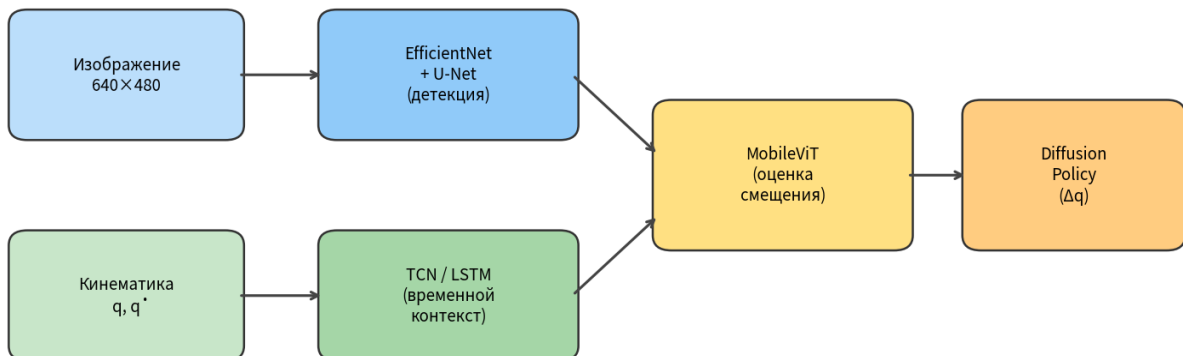


Рис. 2. Гибридная схема обработки мультимодальных данных

Даже при удачном выборе архитектуры сохраняются практические ограничения. Разрыв между симуляцией и реальностью требует применения доменной рандомизации и дообучения на реальных данных. Нейросетевая политика должна функционировать совместно с классическими ограничителями (ограничения суставов, проверка столкновений). В промышленных условиях часто необходимы гарантии поведения, поэтому схемы, в которых нейросеть отвечает за высокоуровневое планирование, а низкоуровневое управление остаётся классическим, оказываются более предпочтительными с точки зрения обоснования безопасности.

Таким образом, для систем управления позиционированием роботоманипулятора по мультимодальным данным наиболее рациональным является гибридный подход: лёгкие CNN и CNN–Transformer модели для зрительного контура и диффузионные политики (либо TCN/LSTM) для генерации действий. Дальнейшие исследования целесообразно направить на ускорение инференса диффузионных моделей, более тесную интеграцию визуальных и кинематических представлений, а также на методы гарантированного безопасного исполнения нейросетевых траекторий.

Список литературы

1. Юревич Е.И. Основы робототехники : учеб. пособие для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 368 с.
2. Зайцева, Ю. С. Методы искусственного интеллекта для задач управления робототехническими и мехатронными системами: обзор / Ю. С. Зайцева // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. – 2024. – № 1 (766). – С. 41–56.
3. Tan M., Le Q. EfficientNet: Rethinking Model Scaling for Convolutional Neural Networks [Электронный ресурс] // arXiv:1905.11946. – 2019. – URL: <https://arxiv.org/abs/1905.11946> (дата обращения: 14.09.2026).
4. Ronneberger O., Fischer P., Brox T. U-Net: Convolutional Networks for Biomedical Image Segmentation [Электронный ресурс] // arXiv:1505.04597. – 2015. – URL: <https://arxiv.org/abs/1505.04597> (дата обращения: 14.09.2026).
5. He K., Gkioxari G., Dollár P., Girshick R. Mask R-CNN [Электронный ресурс] // arXiv:1703.06870. – 2017. – URL: <https://arxiv.org/abs/1703.06870> (дата обращения: 14.09.2026).

6. Mehta S., Rastegari M. MobileViT: Light-weight, General-purpose, and Mobile-friendly Vision Transformer [Электронный ресурс] // arXiv:2110.02178. – 2021. – URL: <https://arxiv.org/abs/2110.02178> (дата обращения: 14.09.2026).
7. Mehta S., Rastegari M. Separable Self-attention for Mobile Vision Transformers [Электронный ресурс] // arXiv:2206.02680. – 2022. – URL: <https://arxiv.org/abs/2206.02680> (дата обращения: 14.09.2026).
8. Liu Z., Lin Y., Cao Y. et al. Swin Transformer: Hierarchical Vision Transformer using Shifted Windows [Электронный ресурс] // arXiv:2103.14030. – 2021. – URL: <https://arxiv.org/abs/2103.14030> (дата обращения: 14.09.2026).
9. Hochreiter S., Schmidhuber J. Long Short-Term Memory // Neural Computation. – 1997. – Vol. 9, No. 8. – P. 1735–1780.
10. Bai S., Kolter J.Z., Koltun V. An Empirical Evaluation of Generic Convolutional and Recurrent Networks for Sequence Modeling [Электронный ресурс] // arXiv:1803.01271. – 2018. – URL: <https://arxiv.org/abs/1803.01271> (дата обращения: 14.09.2026).
11. Chi C., Feng S., Du Y. et al. Diffusion Policy: Visuomotor Policy Learning via Action Diffusion [Электронный ресурс] // arXiv:2303.04137. – 2023. – URL: <https://arxiv.org/abs/2303.04137> (дата обращения: 14.09.2026).

© Пантеев И.С., Посадов В.В., 2026

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СРЕД ГЕНЕРАЦИИ СИНТЕТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ДЛЯ РОБОТОВ-МАНИПУЛЯТОРОВ

Пантилеев Игорь Сергеевич

аспирант

РГАТУ им. П.А. Соловьева

Посадов Владимир Владимирович

К.Т.Н.

Научный руководитель: **Посадов Владимир Владимирович**

Аннотация: Выполнен сравнительный анализ инструментов генерации синтетических мультимодальных данных для обучения систем технического зрения и управления роботами-манипуляторами. Рассмотрены физические симуляторы и фотореалистичные платформы. Обсуждаются методы доменной рандомизации и гибридные пайплайны генерации. Определены сильные и слабые стороны инструментов и сформулированы рекомендации по выбору стека.

Ключевые слова: синтетические данные, симуляция роботов, доменная рандомизация, Gazebo, MuJoCo, NVIDIA Isaac Sim, Blender, sim-to-real.

COMPARATIVE ANALYSIS OF SYNTHETIC DATA GENERATION ENVIRONMENTS FOR MANIPULATOR ROBOTS

Pantileev Igor Sergeevich

Posadov Vladimir Vladimirovich

Abstract: A comparative analysis of tools for generating synthetic multimodal data for training computer vision systems and controlling manipulator robots is performed. Physical simulators and photorealistic platforms are considered. Domain randomization methods and hybrid generation pipelines are discussed. Strengths and weaknesses of the tools are identified and recommendations for stack selection are formulated.

Key words: synthetic data, robot simulation, domain randomization, Gazebo, MuJoCo, NVIDIA Isaac Sim, Blender, sim-to-real.

Обучение современных нейросетевых моделей для управления роботами и систем технического зрения требует больших объёмов размеченных

мультимодальных данных — RGB-изображений, масок сегментации, карт глубины, bounding box и синхронизированных кинематических параметров. Сбор таких данных на реальном оборудовании дорог, занимает много времени и не позволяет безопасно воспроизводить аварийные или редко встречающиеся сценарии. Синтетические данные, генерируемые в симуляторах, решают эти проблемы, однако создают разрыв между симуляцией и реальностью. Для его преодоления применяют доменную рандомизацию, фотореалистичный рендеринг и гибридные пайплайны [3, 4].

Классические робототехнические симуляторы ориентированы прежде всего на точную физику и интеграцию с системами управления (табл. 1). Gazebo остаётся стандартом de facto для ROS- и ROS 2-проектов [5]: он обеспечивает хорошую поддержку сенсоров и плагинов, однако относительно медленен и не даёт фотореализма. PyBullet [8] удобен для быстрого прототипирования и обучения с подкреплением благодаря высокой скорости и простой Python-оболочке. MuJoCo [6], особенно в сочетании с GPU-ускорением, обеспечивает высокую точность моделирования контактов и отлично масштабируется. Webots [9] удобен в образовательных задачах, но уступает в скорости и экосистеме для массовой генерации данных. Общий вывод состоит в том, что классические симуляторы хорошо подходят для отладки алгоритмов управления и генерации кинематических траекторий, но практически не обеспечивают фотореалистичные изображения и автоматическую разметку.

Таблица 1

Сравнение физических симуляторов

Параметр	Gazebo	PyBullet	MuJoCo	Webots
Движок	ODE/Bullet/DART	Bullet	Собственный	ODE (модиф.)
Скорость	Низкая–средняя	Высокая	Очень высокая	Средняя
Графика	Средняя	Низкая	Средняя	Средняя
Интеграция ROS	Полная	Частичная	Ограниченная	Хорошая
Авторазметка	Нет	Нет	Нет	Нет
Для датасетов CV	Низкая	Средняя	Средняя	Низкая–средняя

Для генерации визуальных данных применяют специализированные рендереры и комплексные платформы. Blender с Python API позволяет

автоматизировать создание сцен, рандомизацию освещения и материалов, а также экспорт масок, глубины и bounding box. Unity Perception предоставляет готовые инструменты для генерации размеченных данных с поддержкой доменной рандомизации. Наиболее мощным комплексным решением для робототехники на сегодняшний день является NVIDIA Isaac Sim на базе Omniverse [7]: он сочетает физически корректную симуляцию, RTX-рендеринг, инструменты доменной рандомизации и поддержку ROS 2, что позволяет получать согласованные мультисенсорные данные вместе с ground-truth позами и кинематикой. Основной недостаток платформы — высокие требования к GPU (рис. 1).

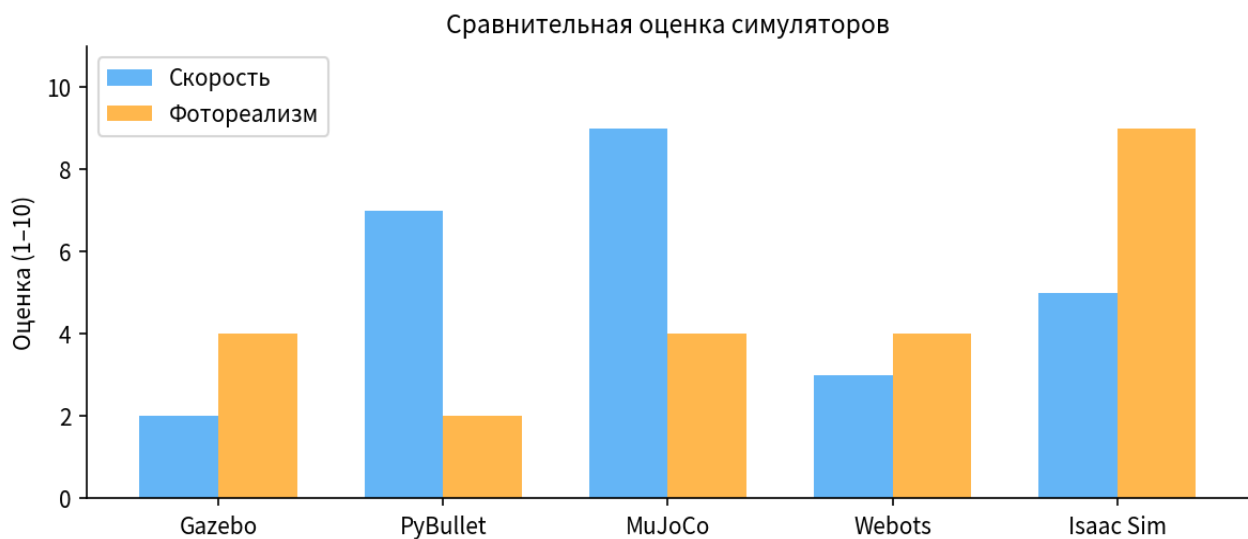


Рис. 1. Качественная сравнительная оценка симуляторов

Ключевой техникой уменьшения разрыва между симуляцией и реальностью является доменная рандомизация [3, 4]. Параметры симулятора — текстуры, освещение, положение камеры, физические свойства объектов, шум сенсоров — намеренно варьируются в достаточно широких пределах, чтобы реальный мир воспринимался обученной сетью как ещё одна вариация из того же распределения. Классические работы Tobin et al. показали, что даже при нефотореалистичном рендере можно добиться успешного переноса детекторов и политик схватывания на реальное оборудование. На практике обычно рандомизируют внешний вид, геометрию сцены, физические параметры и сенсорный шум; оптимальный диапазон подбирается эмпирически.

Наиболее эффективной на практике оказывается гибридная схема генерации данных (рис. 2). Кинематика и физически корректные траектории формируются в MuJoCo или Gazebo, фотореалистичные изображения и

автоматическая разметка — в Isaac Sim или Blender с интенсивной доменной рандомизацией, после чего выполняется синхронизация временных меток и экспорт единого датасета. Такой подход позволяет использовать сильные стороны каждого инструмента и получать большие согласованные мультимодальные наборы данных при приемлемых вычислительных затратах.

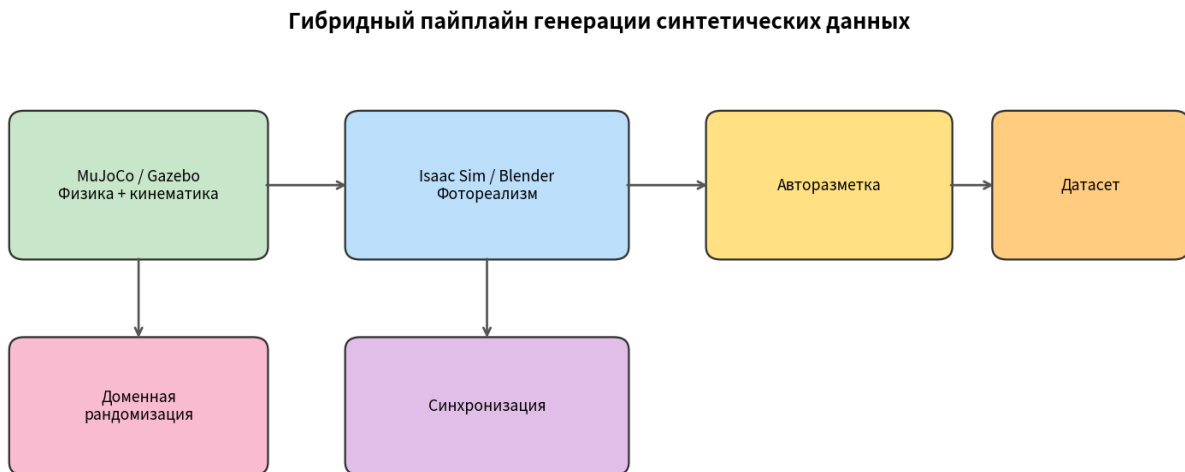


Рис. 2. Гибридный пайплайн генерации синтетических данных

При выборе стека следует учитывать приоритеты конкретной задачи. Если основной акцент делается на интеграции с ROS 2 и проверке полного стека управления, целесообразно использовать Gazebo. При необходимости максимального throughput для обучения с подкреплением предпочтительны MuJoCo. Когда критичны фотореализм и авторазметка, оптимальны Isaac Sim или Blender. Для смешанных задач рекомендуется гибридный пайплайн. Даже при хорошей рандомизации некоторые аспекты реального мира моделируются неполно, поэтому финальное дообучение на небольшом реальном датасете почти всегда улучшает результат.

Таким образом, классические симуляторы сильны в физике и кинематике, но слабы в фотореализме, тогда как Isaac Sim и Blender обеспечивают высокое качество изображений и авторазметку. Оптимальным подходом в большинстве сценариев является гибридный пайплайн с активной доменной рандомизацией, позволяющий получать большие согласованные мультимодальные датасеты и существенно снижать разрыв между симуляцией и реальностью.

Список литературы

1. Юревич Е.И. Основы робототехники : учеб. пособие для вузов. — 3-е изд., перераб. и доп. — СПб. : БХВ-Петербург, 2010. — 368 с.

2. Московский А.Д., Ровбо М.А. Разработка средств обучения реалистичных моделей мобильных роботов в симуляторе ROS Gazebo // Вестник Военного инновационного технополиса «ЭРА». – 2022. – Т. 3, № 2. – С. 175–181.
3. Tobin J., Fong R., Ray A. et al. Domain Randomization for Transferring Deep Neural Networks from Simulation to the Real World [Электронный ресурс] // arXiv:1703.06907. – 2017. – URL: <https://arxiv.org/abs/1703.06907> (дата обращения: 14.09.2026).
4. Tobin J., Biewald L., Duan R. et al. Domain Randomization and Generative Models for Robotic Grasping [Электронный ресурс] // arXiv:1710.06425. – 2018. – URL: <https://arxiv.org/abs/1710.06425> (дата обращения: 14.09.2026).
5. Koenig N., Howard A. Design and Use Paradigms for Gazebo, An Open-Source Multi-Robot Simulator // IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS). – 2004. – P. 2149–2154.
6. Todorov E., Erez T., Tassa Y. MuJoCo: A physics engine for model-based control // IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS). – 2012. – P. 5026–5033.
7. NVIDIA. Isaac Sim Documentation [Электронный ресурс]. – URL: <https://developer.nvidia.com/isaac/sim> (дата обращения: 14.09.2026).
8. Coumans E., Bai Y. PyBullet, a Python module for physics simulation for games, robotics and machine learning [Электронный ресурс]. – URL: <https://pybullet.org> (дата обращения: 14.09.2026).
9. Michel O. Webots™: Professional Mobile Robot Simulation // International Journal of Advanced Robotic Systems. – 2004. – Vol. 1, No. 1. – P. 39–42.
10. Гамбаров Т.Р., Сафин Р.Н., Цой Т.Г., Магид Е.А. Моделирование агросценариев с цифровыми моделями человека в симуляторе Gazebo // Вестник РГГУ. Серия «Информатика. Информационная безопасность. Математика». – 2025. – № 4. – С. 39–50.
11. James S., Davison A.J., Johns E. Transferring End-to-End Visuomotor Control from Simulation to Real World for a Multi-Stage Task [Электронный ресурс] // arXiv:1707.02267v2. – 2017. – URL: <https://arxiv.org/html/1707.02267> (дата обращения: 14.09.2026).

© Пантилеев И.С., Посадов В.В., 2026

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

**РАЗВИТИЕ ПАРАДИГМЫ EDGE COMPUTING: АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ
ВЫЗОВЫ, СТАНОВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУР И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ РАСПРЕДЕЛЁННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ**

**Гладких Богдан Витальевич
Патычкина Елизавета Вадимовна
Пикалов Игорь Вячеславович**

студенты

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

Аннотация: В статье анализируется парадигма Edge Computing как ключевое направление развития распределённых вычислительных систем. Рассматриваются вызовы периферийных вычислений: задержки, гетерогенность устройств, ограниченность ресурсов и безопасность. Исследуются стандартизированные архитектуры (ETSI MEC) и алгоритмические подходы к обработке данных. Определяются перспективы интеграции с 5G/6G, федеративным обучением и искусственным интеллектом.

Ключевые слова: Edge Computing, периферийные вычисления, MEC, распределённые системы, IoT, федеративное обучение, 5G, облачные вычисления, Fog Computing.

**DEVELOPMENT OF THE EDGE COMPUTING PARADIGM:
ALGORITHMIC CHALLENGES, ESTABLISHMENT
OF ARCHITECTURES AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT
OF DISTRIBUTED COMPUTING NETWORKS**

**Gladkikh Bogdan Vital'evich
Patyckina Elizaveta Vadimovna
Pikalov Igor Vyacheslavovich**

Abstract: The article analyzes the Edge Computing paradigm as a key direction in the development of distributed computing systems. The challenges of edge computing are examined: latency, device heterogeneity, resource constraints, and security. Standardized architectures (ETSI MEC) and algorithmic approaches to data processing are investigated. Prospects for integration with 5G/6G, federated learning, and artificial intelligence are determined.

Key words: Edge Computing, MEC, distributed systems, IoT, federated learning, 5G, cloud computing, Fog Computing.

Современная цифровая экономика характеризуется экспоненциальным ростом количества подключённых устройств и объёмов генерируемых данных. По оценкам аналитических агентств, к концу 2025 года количество устройств интернета вещей в мире превысило 21 миллиард единиц. [1] Традиционная облачная архитектура, доминировавшая в предыдущее десятилетие, перестаёт удовлетворять требования современных приложений: слишком большое время отклика, низкая пропускная способность каналов связи и проблемы в области конфиденциальности данных. В этих условиях происходит становление новой парадигмы – Edge Computing (также называемых периферийными и граничными вычислениями), предполагающей перенос обработки данных максимально близко к источнику их возникновения.

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что от успешного решения задач периферийных вычислений напрямую зависит реализация критически важных приложений следующего поколения: автономных транспортных систем, телемедицины, промышленной автоматизации и интеллектуальной городской среды. В условиях цифровой трансформации экономики и экспоненциального роста объёмов данных, генерируемых устройствами Интернета вещей, формирование эффективных Edge-архитектур становится стратегическим приоритетом для обеспечения технологического лидерства и конкурентоспособности национальных технологических экосистем. Проблема исследования состоит в том, что переход от устоявшейся централизованной модели «в облаке» к распределённой периферийной архитектуре порождает ряд трудностей и вызовов для ученых и инженеров.

Основным технологическим вызовом к современным распределенным системам является проблема задержек. Ряд критических приложений, таких, как автономные транспортные средства, промышленная робототехника, телемедицина или системы дополненной реальности, требуют минимального времени отклика вплоть до 1 миллисекунды. [2] Передача данных в удалённый ЦОД и обратно физически невозможна без нарушения этих требований из-за ограничений скорости передачи данных и задержек на маршрутизаторах. Из этого вытекает еще один технологический вызов: проблемы с пропускной способностью. Видеопотоки с камер наблюдения, данные с промышленных датчиков, лазерных и звуковых дальнометров, создают большие объёмы трафика. Передача всего объёма данных в облако в этом случае не только

ограничена пропускной способностью каналов связи, но и экономически нецелесообразна.

Следует отметить, что периферийные устройства разнообразны: от микроконтроллеров с объёмом памяти в килобайты до мощных граничных серверов. Такие сети называют гетерогенными или разнородными. Алгоритмы обработки и передачи данных должны адаптироваться к работе в условиях гетерогенных сред, и обеспечивать наиболее эффективную работу систем с оглядкой на специфику энергопотребления, архитектурные особенности процессоров и другие факторы. Наконец, расширение периметра сети многократно увеличивает поверхность для атак. Каждое граничное устройство становится потенциальной точкой входа для злоумышленников, что требует пересмотра классических моделей безопасности.

В ответ на обозначенные вызовы, в мире происходит активное становление стандартизированных архитектур. Ключевую роль в этом процессе играет консорциум ETSI (European Telecommunications Standards Institute), разработавший стандарт MEC (Multi-access Edge Computing). [3] Архитектура MEC предполагает развёртывание вычислительных ресурсов и сервисов хранения данных на базе базовых станций сотовых сетей, что обеспечивает ультранизкие задержки и доступ к информации о состоянии сети в реальном времени. Параллельно развивается концепция туманных вычислений, которая рассматривается как промежуточный слой между облаком и периферией, обеспечивающий координацию распределённых ресурсов. [4] Данный подход широко применяется в передовой медицине и подразумевает сбор данных с распределённой периферийной системы, предобработку на локальном сервере и отправку в облако только ключевой информации. Для наглядной иллюстрации эволюции вычислительных парадигм приведём сравнительную характеристику трёх архитектур.

Таблица 1

Сравнительная характеристика видов вычислений

Характеристика	Cloud Computing	Fog Computing	Edge Computing
Местоположение ресурсов	Централизованные ЦОДы	Промежуточные шлюзы	Непосредственно на устройствах / базовых станциях
Время отклика (latency)	100–500 мс	20–300 мс	< 10 мс

Продолжение таблицы 1

Вычислительная мощность	Практически не ограничена	Ограничена ресурсами шлюза	Ограничена ресурсами устройства
Географическое распределение	Единичные крупные узлы	Региональное распределение	Массовое, повсеместное
Типовые сценарии применения	Big Data аналитика, архивное хранение	Умные города, медицина видеонаблюдение	Автономный транспорт, AR/VR, промышленный IoT
Работа в условиях отсутствия связи	Невозможна	Ограниченная	Полноценная (автономность)

Как следует из таблицы, Edge Computing не заменяет собой облачные технологии, а дополняет их, формируя единую многоуровневую экосистему (Cloud-Edge Continuum). Это – концепция сквозной архитектуры, которая объединяет централизованные дата-центры, промежуточные региональные узлы, локальные шлюзы и конечные IoT-устройства в единую, динамически оркестрируемую экосистему. Данный подход позволяет распределять задачи в реальном времени: критически важные операции с требованием к задержке до 1 мс обрабатываются на самом краю сети, а «тяжелая» аналитика и долгосрочное хранение данных уходят в центральное облако. Однако такая архитектурная сложность порождает ряд нетривиальных алгоритмических задач, решение которых является необходимым условием для практической реализации периферийных вычислений. К этой категории относятся алгоритмические вызовы периферийных вычислений, распределённое принятие решений, а также сжатие и фильтрация данных на лету.

В научном и инженерном сообществе растет интерес к парадигмам Edge Computing и Cloud-Edge Continuum. Это связано, во-первых, с развёртыванием сетей 5G и 6G. Стандарты 3GPP Release 19 и будущий Release 20 закладывают нативную поддержку периферийных вычислений на уровне сетевой инфраструктуры. [5] Технология «нарезки» сетей позволит выделять изолированные виртуальные сети с поддержкой обслуживания требовательных к сети граничных приложений. Во-вторых, наряду с периферийными вычислениями формируется концепция Edge AI, подразумевающая размещение обученных нейросетевых моделей непосредственно на периферийных

устройствах. Развитие специализированных аппаратных ускорителей (NPU) в мобильных чипах и микроконтроллерах делает возможным выполнение сложных задач компьютерного зрения и обработки естественного языка в реальном времени без обращения к облаку. В-третьих, сейчас активно развиваются проекты оркестровых экосистем для периферии (K3s, KubeEdge, MicroK8s), позволяющие управлять тысячами распределённых узлов. Стандартизация API и контейнеризация приложений снижают порог входа для разработчиков.

В заключение можно сказать, что парадигма Edge Computing представляет собой закономерный этап эволюции распределённых вычислительных систем, обусловленный экспоненциальным ростом количества IoT-устройств и ужесточением требований ко времени отклика современных приложений. Становление стандартизированных архитектур, развитие алгоритмических подходов и интеграция с сетями нового поколения формируют благоприятную технологическую почву для цифровой трансформации промышленности, транспорта, здравоохранения и городской среды.

Ключевым вектором развития является формирование единой бесшовной экосистемы Cloud-Edge Continuum, в которой вычислительные задачи распределяются между уровнями в зависимости от контекста, требований приложений и состояния сети. Решение вызовов, обозначенных в данном исследовании, определит конкурентоспособность национальных технологических экосистем в ближайшие десятилетия.

Список литературы

1. Sinha, S. State of IoT 2025: Number of connected IoT devices growing 14% to 21.1 billion globally / S. Sinha. – Текст : электронный // IoT Analytics : [официальный сайт]. – 2025. – URL: <https://iot-analytics.com/number-connected-iot-devices/> (дата обращения: 14.09.2026).
2. Sabzaliyev, A. Transforming Communication and Industry: A Deep Dive into 5G Infrastructure and Applications / A. Sabzaliyev, A. Asgarov // Porta Universorum. – 2025. – Vol. 1, No. 3. – P. 135–146. – DOI 10.69760/portuni.010313.
3. Чипсанова Е. В., Елагин В. С. Методы распределения ресурсов концепции мобильных граничных вычислений // Наукоемкие технологии в космических исследованиях Земли. 2024. Т. 16. № 1. С. 4–13.

4. В.Ю. Вишневецкий, Д.В. Орда-Жигулина, И.Б. Старченко. «Сегмент мобильного здравоохранения: облачные и туманные технологии»: Учебное пособие – Ростов-на-Дону, Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2019. – 64 с.

5. 3rd Generation Partnership Project (3GPP). Release 19 Description : Summary of Rel-19 Work Items (Release 19) : Technical Report 3GPP TR 21.919. – Sophia Antipolis : 3GPP, 2025. – URL: <https://www.3gpp.org/dynareport/21919.htm> (дата обращения: 14.09.2026). – Текст : электронный.

© Гладких Б.В., Патычкина Е.В., Пикалов И.В., 2026

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ВЫЗОВЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
ПЛАСТИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ
ОБРАЗОВАНИИ В XXI ВЕКЕ**

Гау Михаил Юрьевич

магистрант

Шаляпин Олег Васильевич

доктор педагогических наук

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
педагогический университет»

Аннотация: в статье рассматриваются вызовы и современные тенденции развития пластической анатомии в XXI веке, приведены примеры использования современных технологий в обучении данной области науки.

Ключевые слова: анатомия, пластическая анатомия, рисунок.

**CHALLENGES AND MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT
OF PLASTIC ANATOMY IN ART EDUCATION IN THE 21ST CENTURY**

Gau Mikhail Yurievich

Master's student

Shalyapin Oleg Vasilievich

Doctor of Pedagogical Sciences

Novosibirsk State Pedagogical University

Abstract: the article examines the challenges and current trends in the development of plastic anatomy in the 21st century, and provides examples of how modern technologies are used in teaching this field of science.

Key words: anatomy, plastic anatomy, drawing.

Пластическая анатомия – это раздел анатомии, в котором изучаются строение и внешние формы человеческого тела в состоянии покоя и движения, рассматриваются изменения рельефов кожи, а также влияние основы фигуры (мышц, костей) на внешний вид тела и его отдельных частей. Раздел включает в себя особенности внутреннего строения человеческой фигуры с их внешним отражением [3].

Уроки по пластической анатомии преподаются в учреждениях среднего профессионального, высшего и дополнительного образования, то есть в колледжах, институтах, училищах и т.д. В обучение включены теоретические занятия и практика, на которых применяются наглядные пособия. Программы данного предмета ориентированы на художников, скульпторов и специалистов в сфере дизайна.

Как и любая другая учебная дисциплина, пластическая анатомия имеет богатую историю, но в данной статье она рассматривается именно в период XXI века. В наши дни пластическая анатомия не утратила своей актуальности, однако она претерпела некоторые заметные изменения. Если раньше она в первую очередь была предметом для художников (для улучшения навыков точной передачи формы тела в рисунке и скульптуре), то сейчас пластическая анатомия активно взаимодействует с медициной, и включает в себя цифровые технологии.

Существуют некоторые вызовы, с которыми данная область сталкивается в современном мире, и одним из них является баланс традиций и инноваций. В анатомии существует прочная академическая база, формировавшаяся на протяжении столетий – это каноничные пропорции, принципы механики движений, работа с формой. При этом в пластическую анатомию необходимо интегрировать новые инструменты и современные технологии, не утратив суть дисциплины. Основная задача здесь заключается в том, как гармонично сочетать традиционные методы (работу с натурой, экорше) с цифровыми технологиями [3].

Следующий вызов – это индивидуальная вариативность, традиционные усреднённые схемы не всегда работают на практике, поскольку у людей могут быть некоторые редкие виды строения мышц, связей или разное распределение жировой ткани. Изучение этих индивидуальных нюансов – это серьёзный вызов для точности в изобразительном искусстве для достижения естественности фигуры [2].

Несогласованность академической базы и запросов индустрии – это ещё один вызов для анатомии в современном мире, т.к. в художественных учебных заведениях пластическая анатомия в основном преподаётся в классической парадигме, с длительными постановками, но при этом индустрия (концепт-арты, анимация) требует умения быстрого и убедительного изображения человека в динамичных позах и стилизации. Вследствие этого учащиеся знают, как правильно построить фигуру, но не всегда умеют адаптировать полученные

знания под задачи профессии. Вызов состоит в необходимости пересмотра учебных программ для подготовки учащихся к будущей профессии и в создании междисциплинарных модулей.

Следовательно, возникает ещё один вызов – междисциплинарность, поскольку пластическая анатомия в наше время редко существует сама по себе, она работает с другими областями: рисунком, скульптурой, компьютерной графикой, ДПИ (декоративно-прикладным искусством), дизайном. Это требует от специалистов новых компетенций и выработки общего языка. И вызов заключается в том, чтобы встроить анатомические знания в комплексные проекты, где форма тела – это не главная цель, а часть художественного решения (костюм, поза, взаимодействие с окружением, фактура) [2].

Таким образом, большинство вызовов в современной пластической анатомии связаны с сохранением классических методик обучения и интеграцией современных технологий, а также с требованиями индустрии к профессии художника.

Современный этап развития пластической анатомии

В XXI веке пластическая анатомия начинает активно отвечать на эти вызовы. Главный аспект, позволяющий достигать поставленных задач учебной дисциплины – это цифровизация. Благодаря современным 3D-технологиям (таким как Anatomy and Physiology и Poser Figure Artis) данный раздел анатомии получил возможность для создания детализированных объёмных моделей, которые используются в художественном образовании, учащиеся могут вращать модели мышц или костей, чтобы изучить их в разных ракурсах [2].

Также наблюдается адаптация под цифровую индустрию, поскольку сейчас пластическая анатомия – это востребованная учебная дисциплина в изобразительном искусстве в связи с ростом популярности геймдева и концепт-арта, из-за чего у художников появились новые задачи. Важно не просто знать анатомию, а ещё и уметь адаптировать её под стилизацию: гиперболизировать черты для выразительности образа, грамотно упрощать некоторые формы. Возникла потребность в специальных методиках, которые учат балансировать между достоверностью и художественной задачей. В учебных программах появились модули, где пластическую анатомию связывают с инструментами цифрового скульптинга [1].

В наше время анатомия продолжает развиваться, в её системе происходит интеграция технологий. Помимо 3D-визуализации развиваются инструменты на основе дополненной и виртуальной реальности, что позволяет погружаться в

анатомическую среду, видеть слои и составляющие фигуры в пространстве. Учащиеся используют 3D/VR/AR как инструменты творческого процесса, а не как замену рисунку. Подобные технологии развивают пространственное мышление, необходимое для рисунка, скульптуры и ДПИ. Кроме того, современный художественный рынок требует понимания механики движения тела, работы мышечных соединений, изменений рельефа кожи при сокращении и т.д. В традиционной пластической анатомии всегда делался акцент на изучение человеческой фигуры как в статичном, так и в динамичном состоянии, поэтому интеграция базы биомеханики в курс пластической анатомии способствует усиленному вниманию к анализу движения (в том числе через видеопособия и замедленную съёмку) для более точного отображения динамичной фигуры [4].

Из этого выходит следующий аспект развития пластической анатомии – интеграция дисциплин: ДПИ, художественно-педагогического образования и других. Пластическая анатомия чаще встраивается в проектную работу, например, рисунок во взаимосвязи со скульптурой и анатомией определяют чёткую структуру: от плоского эскиза к объёмному воплощению; при взаимодействии анатомии, композиции и ДПИ фигура человека рассматривается не как отдельный элемент, а как часть образа с одеждой, фактурой и материалами. Такой подход отвечает на запрос индустрии и формирует у учащихся целостное понимание формы.

Связь пластической анатомии прослеживается не только с другими предметами, но и со смежными областями. Так, например, в XXI веке дисциплина активно взаимодействует с медициной и пластической хирургией, что способствует точной визуализации образовательных проектов и пониманию эстетических задач; с дизайном и модой для корректной передачи посадки одежды и пропорций фигуры. Такой подход отвечает на запрос индустрии и формирует у учащихся целостное понимание формы.

Кроме связи с другими областями в рамках самой анатомии развивается стилизация с опорой на анатомическую логику, то есть учащимся необходимо знать основные принципы предмета, но не копировать фигуру, а создавать стилизованные изображения на основе анатомической базы, чтобы в результате работы выглядели как намеренная гиперболизация, а не незнание предмета. Именно такая логика необходима в художественно-педагогическом образовании: поскольку она даёт универсальный инструмент, работающий и в академическом рисунке, и в цифровой иллюстрации, и в декоративно-прикладном искусстве.

Отдельным направлением развития пластической анатомии является индивидуализация и разнообразие типов фигуры. Развитие дисциплины включает переход от усреднённой нормы к работе с разнообразием: разные типы телосложения и пропорции; возрастные изменения и особенности мускулатуры; этнические вариации и индивидуальные нюансы строения. В методиках это реализуется через разбор примеров и упражнений, где задача заключается не только в повторении канонов, но и в убедительной передаче конкретных типов фигуры с индивидуальными особенностями человека.

И, наконец, развитие проявляется и в преподавании пластической анатомии, т.к. современные технологии позволяют создавать инновационные методики и форматы обучения: например, микрообучение и короткие визуальные форматы (видеоразборы, анимации, интерактивные сцены) для более быстрого и качественного усвоения главных принципов; разбор реальных кейсов из индустрии (концепт-арт, иллюстрация), где анатомия решает конкретные художественные задачи, а также различные игровые и соревновательные механики быстрые наброски на передачу движения для закрепления навыков в условиях ограниченного времени. Такими методами обучают именно тех мастеров, которые требуются в современной профессиональной практике [3].

Таким образом, в современной пластической анатомии наблюдается развитие, связанное с новыми технологиями, инновационными методиками, опорой на профессию художника и вниманием к индивидуальным особенностям фигуры конкретного человека. Всё это показывает, что пластическая анатомия способна развиваться в современных условиях, сохраняя собственные традиции и правила.

Список литературы

1. Значение пластической анатомии для начинающих художников [Электронный ресурс] // multiurok.ru – URL: <https://multiurok.ru/blog/znacheniie-plastichieskoi-anatomii-dlia-nachinaiushchikh-khudozhnikov.html?ysclid=mu2f87dq875051488> (дата обращения: 13.09.2026).

2. Уткин А. Л. Современные подходы к изучению пластической анатомии в сфере обучения будущих специалистов декоративно-прикладного искусства (на примере занятия по теме "Мускулатура руки" [Электронный ресурс] // КиберЛенинка: научная электронная библиотека. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennnye-podhody-k-izucheniyu-plasticheskoy-anato>

mii-v-sfere-obucheniya-buduschih-spetsialistov-dekorativno-prikladnogo-iskusstva/viewer (дата обращения: 13.09.2026).

3. Уткин А. Л. Традиционные и инновационные методы обучения пластической анатомии в области традиционного прикладного искусства [Электронный ресурс] // КиберЛенинка: научная электронная библиотека. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/traditsionnye-i-innovatsionnye-metody-obucheniya-plasticheskoy-anatomii-v-oblasti-traditsionnogo-prikladnogo-iskusstva/viewer> (дата обращения: 12.09.2026).

4. Хмелевская, О. А. Актуализация темы пластической анатомии в академическом рисунке для художников-дизайнеров в контексте цифровизации образовательного процесса / О. А. Хмелевская, А. В. Васильев, М. В. Горелов // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. — 2024. — № 4, ч. 2. — С. 381–394. — DOI: 10.37485/1997-4663_2024_4_2_381_394

© Гау М.Ю., Шаляпин О.В., 2026

ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Смирнова Светлана Сергеевна

Дингез Альвина Сергеевна

старшие преподаватели

Дьяченко Валерия Алексеевна

студент

Сибирский университет потребительской
кооперации (СибУПК)

Аннотация: в данной статье рассматривается влияние подвижных игр на здоровье современных детей дошкольного возраста. Рассматривая физическую культуру как возможность укрепить здоровье, важно понимать, что большой объем двигательной активности (бег, прыжки, подвижные и спортивные игры) помогают детям привыкнуть к активности.

Анализируя влияние подвижных игр на физическое, психическое и социальное развитие детей 3-7 лет, можно отметить, что происходит укрепление сердечной мышцы и сосудов, развивается опорно-двигательный аппарат, происходит корректировка массы тела. Также участие в командных подвижных играх благотворно влияет на умственное развитие и когнитивные функции детей, стабилизируется эмоциональное состояние, формируются социальные навыки. В данной статье также приводятся конкретные примеры игр для разных возрастных групп и методические рекомендации для воспитателей и родителей.

Ключевые слова: подвижные игры, дошкольный возраст, здоровый образ жизни, физическое развитие, детский сад, профилактика заболеваний.

ACTIVE GAMES AS A MEANS OF STRENGTHENING THE HEALTH OF PRESCHOOL CHILDREN

Smirnova Svetlana Sergeevna

Dingez Alvina Sergeevna

Dyachenko Valerya Alekseevna

Abstract: this article examines the impact of active games on the health of modern preschool children. When considering physical culture as a way to strengthen health, it is important to understand that a large amount of physical activity (running, jumping, active and sports games) helps children get used to being active. Analyzing the impact of active games on the physical, mental, and social development of children aged 3–7, it can be noted that the heart muscle and blood vessels are strengthened, the musculoskeletal system develops, and body weight is adjusted. Participation in team outdoor games also has a beneficial effect on children's mental development and cognitive functions, stabilizes their emotional state, and helps develop social skills. This article also provides specific examples of games for different age groups and methodological recommendations for educators and parents.

Key words: active games, preschool age, healthy lifestyle, physical development, kindergarten, disease prevention.

Актуальность темы обусловлена повышенным вниманием государства к проблемам здоровья и формирования личности. Дошкольный этап - самый важный. Именно тогда ребенок получает базу для физического и интеллектуального развития. Исследования показывают, что более 50% детей 5-7 лет имеют низкий уровень физической подготовленности [3, с. 199]. Одним из самых доступных и эффективных средств укрепления здоровья детей являются подвижные игры. Они не требуют специального оборудования и при этом доставляют детям огромное удовольствие.

Физическое воспитание в детском саду - старт всей системы. В современном обществе огромное внимание уделяется здоровью и физическому развитию детей. Для многих дошкольников недоступно выполнение отдельных движений (прыжки, бег, метание). Это происходит из-за недостаточного развития физических качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости. Их развитие - это длительный процесс, который требует систематических занятий [2, с. 138].

Систематические занятия физическими упражнениями способствуют эффективной профилактике множества заболеваний, таких как болезни сердечно-сосудистой системы, лишний вес и нарушения опорно-двигательного аппарата. Согласно научной доктрине, комплексное развитие физических способностей в дошкольном возрасте служит основой для формирования двигательных умений, улучшения функционального состояния и здоровья детей.

Подвижные игры включают в себя бег, прыжки, метание, лазание и другие виды движений. Регулярная физическая активность помогает поддерживать нормальное артериальное давление, укрепляет сердечную мышцу и стимулирует образование новых кровеносных сосудов, улучшая кровоснабжение всех органов. Для дошкольника ежедневные подвижные игры – это лучшая кардиотренировка, которая готовит сердце к будущим нагрузкам.

Регулярные занятия укрепляют иммунитет и повышают устойчивость к стрессу. Результаты исследований подтверждают, что у детей, которые систематически занимаются подвижными играми, заболеваемость снижается на 17%, а количество пропущенных по болезни дней сокращается с 18,8 до 12,9 дней в год [4, с. 3].

Благодаря пластичности нервной системы двигательные навыки и умения формируются у детей сравнительно легко. Результаты исследований показывают, что после систематического использования подвижных игр высокий уровень сформированности движений (бег, ходьба) вырос с 25% до 40%, а низкий уровень снизился с 50% до 15% [1, с. 9].

Исследователи предлагают следующие подвижные игры для развития физических качеств у дошкольников [3, с. 199]:

1. для развития быстроты: «Бегуны», «Школа мяча», «День и ночь», «Четыре мяча»;
2. для развития силы: «Перетягивание в парах», «Подвижный ринг», «Борьба всадников», «Кенгуру», «Зайцы и моржи», «Паучки»;
3. для развития выносливости: «Салки со скакалкой», «Гонка с выбыванием», «Поймай лягушку», «Северный и южный ветер»;
4. для развития ловкости: «Заяц без логова», «Ловля парами», «Летучий мяч», «Гонка мячей по кругу», «Хитрая лиса», «Волк во рву»;
5. для развития гибкости: «Арки», «Мостики», «Путаница», «Ящерицы», «Бег раков», «Жираф».

Исследователи включают в содержание подвижных игр разнообразные физические упражнения. Например, бег на короткие и средние дистанции, прыжки, наклоны туловища, отжимания, метание, упражнения на равновесие и лазанье. Такой подход позволяет комплексно влиять на организм ребенка.

Спорт также оказывает мощное положительное влияние на психическое и эмоциональное состояние человека. Во время тренировок выделяются эндорфины, а также серотонин и дофамин, которые помогают бороться со стрессом, тревогой и депрессией.

Для детей дошкольного возраста это проявляется очень ярко. После активной подвижной игры у ребенка улучшается настроение, уходят капризы и тревожность. Регулярные физические нагрузки способствуют нормализации сна, улучшению когнитивных функций, включая память и концентрацию внимания. Воспитатели детских садов хорошо знают: после хорошей подвижной игры на прогулке дети лучше едят и спокойнее спят в тихий час.

У детей, которые регулярно играют в подвижные игры, реже встречаются повышенная тревожность, агрессивность и гиперактивность. Игра позволяет ребенку выплеснуть энергию безопасным способом и научиться управлять своими эмоциями.

Игровая деятельность является ведущей для детей дошкольного возраста. Подвижные игры - это эффективное средство социального развития детей, их самореализации и радости жизни [3, с. 201].

Воспитательная функция спорта заключается в формировании личностных качеств и социальных компетенций. Регулярные занятия воспитывают волю, дисциплину, целеустремлённость и умение преодолевать трудности.

Важной частью воспитательного процесса в спорте являются принципы «честной игры» и уважения к сопернику. Спорт учит достойно принимать как победы, так и поражения, извлекая из них конструктивные уроки. Детский сад - идеальное место для освоения этих навыков. Когда ребенок проигрывает в подвижной игре, воспитатель помогает ему не расстраиваться, а понять, что в следующий раз получится лучше.

Особую роль в процессе социализации играют командные виды спорта, которые развивают навыки коммуникации, кооперации, взаимопомощи и лидерства. Среди подвижных игр для дошкольников много командных: «Передай мяч», «Чья команда быстрее», «Вышибалы». Умение работать в команде, подчинять личные амбиции общим целям, поддерживать товарищей в трудных ситуациях - все эти качества востребованы в современном обществе.

Чтобы подвижные игры действительно укрепляли здоровье, важно соблюдать несколько простых правил:

1. Для детей 3-4 лет игры должны быть простыми, без сложных правил. Для детей 5-7 лет можно вводить соревновательный элемент и более сложные правила.

2. Активная игра не должна длиться более 5-7 минут для младших дошкольников и 10-12 минут для старших. После активной игры обязательно нужен спокойный вид деятельности.

3. Площадка для игры должна быть ровной, без опасных предметов. Воспитатель обязан следить, чтобы дети не сталкивались и не толкались.

4. Чтобы дети хотели играть, воспитатель сам должен участвовать в игре, эмоционально комментировать происходящее, хвалить детей.

5. Приобщение детей к регулярным занятиям закладывает фундамент для их будущего физического и социального здоровья. Подвижные игры должны быть каждый день. Они включаются не только в физкультурные занятия, но и в утреннюю гимнастику, досуг, спортивные праздники и физкультурные развлечения.

Таким образом, подвижные игры - наиболее естественное и эффективное средство физического воспитания дошкольников. Они формируют фундамент здорового образа жизни, способствуют активному долголетию и социальной адаптации.

Результаты исследований подтверждают, что использование подвижных игр обеспечивает улучшение физических качеств благодаря эффективному применению активности [3, с. 200].

Как показали исследования, подвижные игры требуют от детей сообразительности, ориентировки в пространстве и приводят к совершенствованию основных видов движений.

Воспитатели детских садов и родители должны помнить: лучшая инвестиция в здоровье ребенка - это ежедневные подвижные игры на свежем воздухе. Они не требуют денег, специальной подготовки или сложного оборудования. Нужно только желание и немного времени.

Список литературы

1. Аюпов, Б. Б. Подвижные игры как средство совершенствования основных видов движений у детей дошкольного возраста / Б. Б. Аюпов, Л. И. Пономарева // Образовательный вестник «Сознание». – 2020. – Т. 22, № 3. – С. 5–9.

2. Денисенко, С. В. Развитие физических качеств детей дошкольного возраста посредством подвижных игр / С. В. Денисенко, А. В. Лихошерстов, Е. И. Стародубцев. – // Инновационная наука. – 2025. – С. 138-140.

3. Лукьяненко, В. П. Особенности воспитания физических качеств у детей старшего дошкольного возраста на основе использования подвижных игр / В. П. Лукьяненко, Н. В. Лукьяненко, И. Н. Моргун // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 8 (210). – С. 199–202.

4. Петрова, М. А. Комплексное развитие физических способностей у детей дошкольного возраста в процессе занятий подвижными играми / М. А. Петрова, О. Н. Еремина, Е. В. Коваль, Е. В. Писклова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2024. – Т. 19, № 2. – С 208–212.

© Смирнова С.С., Дингез А.С., Дьяченко В.А., 2026

ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

**Гамова Яна Николаевна
Никулина Валерия Дмитриевна
Шевелева Алёна Алексеевна**

магистранты
Северный (Арктический) федеральный
университет имени М.В. Ломоносова

Аннотация: в данной статье рассматривается роль дидактической игры в процессе обучения математике. Обосновывается актуальность использования игровых технологий для активизации познавательной деятельности учащихся. Приводятся примеры игр для разных этапов урока, и анализируется их влияние на мотивацию и усвоение материала.

Ключевые слова: дидактическая игра, познавательная деятельность, мотивация, игровые технологии, урок математики, ФГОС.

DIDACTIC GAME AS A MEANS OF ACTIVATING COGNITIVE ACTIVITY IN MATHEMATICS CLASSES

**Gamova Yana Nikolaevna
Nikulina Valeria Dmitrievna
Shiveleva Alena Alekseevna**

Abstract: this article examines the role of didactic games in the process of teaching mathematics. The relevance of using game technologies to activate the cognitive activity of students is substantiated. Examples of games for different stages of the lesson are given and their influence on motivation and material assimilation is analyzed.

Key words: didactic game, cognitive activity, motivation, game technologies, mathematics lesson, Federal State Educational Standard.

Современная система образования, ориентированная на Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС), ставит перед учителем задачу не просто передать ученику сумму знаний, но и сформировать у него

активную познавательную позицию. Математика как учебный предмет обладает высоким потенциалом для развития логического мышления, но часто воспринимается школьниками как сложная и «сухая» дисциплина. В связи с этим перед педагогом встает вопрос поиска эффективных инструментов, способных поддержать интерес к предмету и активизировать мыслительную деятельность. Одним из таких инструментов является дидактическая игра [1, с. 200].

Под дидактической игрой в педагогике понимается вид деятельности, специально организованный учителем для решения образовательных, развивающих и воспитательных задач. В отличие от развлекательной игры, дидактическая игра имеет четкую цель и планируемый результат. Основная ценность игровой технологии заключается в том, что она переводит учебный процесс из плоскости принуждения в плоскость естественной для ребенка деятельности. В игре ученик не просто заучивает правило, а применяет его в действии, что способствует более прочному усвоению материала [2, с. 16].

Психологическая основа игровой деятельности была заложена Л.С. Выготским, который подчеркивал, что игра создает «зону ближайшего развития» ребенка и позволяет ему действовать по линии наибольшего сопротивления, подчиняясь правилам ради большего удовольствия от игрового процесса [1, с. 201]. Д.Б. Эльконин развил эти идеи, показав, что игра не просто преобладающая, но ведущая линия развития в определенные возрастные периоды, поскольку за игрой стоят изменения потребностей и сознания ребенка [2, с. 45].

Активизация познавательной деятельности средствами игры происходит за счет нескольких механизмов. Во-первых, это создание ситуации успеха. Игровые задания часто имеют вариативный характер, что позволяет даже слабоуспевающим ученикам проявить себя. Во-вторых, это элемент соревновательности. Работа в группах или парах побуждает учащихся к поиску правильного решения, развивает коммуникативные навыки. В-третьих, это эмоциональная вовлеченность. Яркая форма подачи материала (ребусы, кроссворды, квесты) снижает уровень тревожности, связанный с боязнью ошибки [3, с. 12].

Рассмотрим конкретные примеры использования дидактических игр на различных этапах урока математики.

1. Игры на этапе актуализации знаний.

Для повторения ранее изученного материала эффективно использовать игру «Лабиринт сомножителей». Тема: «Делимость натуральных чисел».

В воротах лабиринта стоят делители числа 432. Поочередно члену каждой команды надо войти в лабиринт и дойти до центра, получив в произведении число 432. Побеждает та команда, у которой будет наибольшее число правильных ответов. Такая игровая форма позволяет быстро включить весь класс в активную работу, повторить ключевые свойства делимости и своевременно выявить пробелы в знаниях [3, с. 38].

2. Игры на этапе изучения нового материала.

Здесь уместны игры-путешествия или проблемные ситуации. Например, при изучении темы «Координатная плоскость» можно предложить игру «Морской бой». Ученики получают координаты точек, которые нужно последовательно отметить на плоскости, чтобы получить изображение корабля. Если точки отмечены верно, рисунок совпадает с задуманным. Это превращает скучное построение графиков в увлекательное действие и помогает лучше понять смысл координат [4, с. 224-230].

3. Игры на этапе закрепления и контроля.

Наиболее популярны здесь игры-лото и викторины. Например, «Математическое лото»: на карточках написаны ответы, а учитель достает бочонки с примерами. Ученик должен найти соответствующий ответ на своей карточке. Для контроля знаний можно использовать интерактивные платформы (Kahoot, Quizizz), которые позволяют в игровой форме провести тестирование. Ученики видят рейтинг, что стимулирует их к более внимательной работе [4, с. 224-230].

4. Игры на этапе рефлексии.

В конце урока можно использовать игру «Светофор». Ученики поднимают карточки: зеленый – понял всё, желтый – остались вопросы, красный – ничего не понял. Это позволяет учителю получить быструю обратную связь и скорректировать дальнейшую работу. При этом важно не просто зафиксировать цвет, но и при возможности попросить отдельных учеников кратко пояснить свой выбор. Например, ученик с желтой карточкой может сказать, какой именно момент вызвал затруднение, а ученик с зеленой – что помогло ему разобраться. Такая рефлексия развивает у школьников навыки самооценки, учит осознанно относиться к результатам своей работы и помогает учителю точнее спланировать следующий урок.

Однако, несмотря на очевидные плюсы, использование дидактических игр требует от учителя соблюдения определенных условий. Игра не должна быть самоцелью, она должна быть подчинена учебной задаче. Важно соблюдать

меру, чтобы игра не вытеснила серьезную интеллектуальную работу и не превратила урок в развлечение. Также необходимо учитывать возрастные особенности: если в 5-6 классах игры с элементами соревнования воспринимаются с энтузиазмом, то в 9-11 классах они должны быть более интеллектуальными и менее «шумными» (например, деловые игры, кейсы). Кроме того, учителю важно заранее продумать четкие правила, регламент и критерии оценки игровых результатов, чтобы игра была не только интересной, но и действительно полезной для усвоения материала [3, с. 93].

Таким образом, дидактическая игра является мощным педагогическим средством. Она позволяет решить сразу несколько задач: повысить интерес к математике, активизировать внимание и мышление, снять эмоциональное напряжение и сформировать навыки сотрудничества. Грамотное включение игровых элементов в структуру урока делает процесс обучения более эффективным и соответствует современным требованиям педагогики.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Психология развития ребёнка. – М. : Смысл, Эксмо, 2005. – 512 с.
2. Эльконин Д.Б. Психология игры. – 2-е изд. – М. : Владос, 1999. – 360 с.
3. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики : книга для учителя. – М. : Просвещение, 1990. – 96 с.
4. Мамонтова Т.С., Егорова Д.Д., Жукова К.Д., Халназарова О.К. Структурно-функциональная модель системного включения настольных игр в учебный процесс по математике в 5-х классах // Педагогическое образование. – 2026. – Т. 7, № 7. – С. 224–230.

© Гамова Я.Н., Никулина В.Д., Шевелева А.А., 2026

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПОБЕГОВ ОСУЖДЕННЫХ ИЗ МЕСТ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ

Качкина Лилия Сергеевна

к.п.н., доцент кафедры психологии
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет
экономики и управления „НИНХ“» (НГУЭУ)

Аннотация: в статье рассматриваются социально-демографические, уголовно-правовые и психологические характеристики осужденных склонных к побегу из мест лишения свободы, включая ценностно-мотивационную сферу. Выделены статистически значимые отличия осужденных, позволяющие дифференцировать риск побегового поведения. Предложены практические рекомендации по организации психолого-педагогического сопровождения данной категории осужденных.

Ключевые слова: пенитенциарная психология, профилактика побегов, осуждённые, группы риска, личностные детерминанты деструктивного поведения, исправительные учреждения.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF PREVENTING ESCAPES BY CONVICTS FROM PLACES OF DETENTION

Kachkina Liliya Sergeevna

Abstract: the article examines the socio-demographic, criminal-legal and psychological characteristics of convicts prone to escaping from places of deprivation of liberty, including their value-motivational sphere. Statistically significant differences among convicts are identified, which make it possible to differentiate the risk of escape-related behaviour. Practical recommendations are proposed for organizing psychological and pedagogical support for this category of convicts.

Key words: penitentiary psychology, escape prevention, convicts, risk groups, personal determinants of destructive behaviour, correctional institutions.

Побеги из исправительных колоний и тюрем продолжают оставаться одним из самых сложных вызовов для уголовно-исполнительной системы. Подобные происшествия не только нарушают режим функционирования

учреждений и сводят на нет усилия по ресоциализации, но и создают реальную угрозу для общества, поскольку в ходе побега или сразу после него нередко совершаются новые, зачастую более тяжкие преступления [1]. В связи с этим предупреждение побегов традиционно входит в круг приоритетных задач психологических служб УИС [2].

Для выработки обоснованных практических рекомендаций, адресованных психологам и воспитателям, было предпринято эмпирическое исследование, целью которого выступало изучение совокупности личностных свойств, коррелирующих с готовностью осужденного к незаконному оставлению места заключения. Эмпирическую базу составили данные, полученные на выборке из 68 осужденных, состоявших на профилактическом учете по признаку склонности к побегу и отбывавших наказание в учреждениях, курируемых межрегиональной психологической лабораторией ГУФСИН России по Новосибирской области. В ходе работы применялись методы анализа личных дел, полуструктурированного интервью, а также ряд валидизированных тестовых методик.

Полученные результаты позволили выделить несколько устойчивых кластеров характеристик, отличающих данную категорию.

Анализ социально-демографических показателей показал, что почти половина обследованных (47,7%) находится в возрастном интервале от 20 до 30 лет, то есть относится к периоду ранней взрослости. По-видимому, это связано как с естественной возрастной активностью, так и с особенно острым переживанием ограничений, свойственным молодым людям, чья жизненная траектория еще не успела приобрести стабильный характер. Образовательный статус большинства респондентов нельзя признать высоким: лишь пятая часть имеет образование выше среднего, тогда как 79,1% ограничились школой либо незаконченным средним образованием. При этом контакты с родственниками поддерживает подавляющее большинство (82,3%), однако почти у трети из них (32,3%) близкие также имеют криминальный опыт, что скорее усиливает, нежели ослабляет криминогенное влияние.

Уголовно-правовая характеристика выборки свидетельствует о выраженной рецидивной направленности. Три четверти испытуемых (74,2%) уже имели судимости до текущего срока, а 46,8% ранее реально отбывали лишение свободы. Показательно, что среди последних лишь немногим более четверти (28,6%) были освобождены условно-досрочно, остальные отбыли полный срок, что косвенно говорит об отсутствии выраженного стремления к

сотрудничеству с администрацией и пересмотру собственных установок. Кроме того, более двух третей (68,6%) расценивают вынесенный приговор как неоправданно суровый, что, по данным предшествующих исследований, нередко ведет к утрате адаптивного потенциала и может стать дополнительным импульсом к побегу как акту протеста или мести.

В мотивационно-ценностной сфере у обследованных отчетливо просматривается ряд специфических черт. Базовые витальные и социальные потребности оказываются фрустрированными, при этом в иерархии личных приоритетов доминируют вопросы обладания властью, достижения высокого статуса и материального достатка. Примечательно, что власть и статус приобретают значимость именно в рамках криминальной субкультуры и теряют свою ценность в легальном социуме, что подтверждает глубокую криминальную социализацию. Также выявлена отчетливая потребность в острых ощущениях и риске, которую можно интерпретировать как своего рода адреналиновую зависимость. При этом профессиональные и самоактуализационные мотивы в структуре смыслообразующих факторов практически отсутствуют.

Эмоциональный облик испытуемых отличается циклотимными колебаниями: периоды подъема сменяются фазами спада, что сказывается на продуктивности, общительности и характере реакций на внешние раздражители. В состоянии аффективного подъема осужденные склонны к браваре и импульсивным поступкам, тогда как в периоды сниженного настроения становятся замкнутыми, обидчивыми и ранимыми. Нередко фиксируется вербальная агрессия, особенно в ответ на замечания, а также злопамятность и мстительность. Самооценка неустойчива, причем чаще завышена, сочетается с внешнеобвинительными стратегиями. Тревога, хотя и присутствует на высоком уровне, часто вытесняется из сознания и замещается демонстрируемой бравадой.

Сравнительный анализ с другими профилактическими группами показал, что побеговой контингент статистически значимо выше оценивает важность таких ценностей, как «наслаждение» и «материальное благополучие» ($p < 0,01$). Кроме того, у них достоверно более выражены механизмы психологической защиты, связанные с замещением и регрессией ($p < 0,01$). Эти механизмы, с одной стороны, позволяют вытеснять неразрешенные конфликты, а с другой — способствуют инфантилизации личности, поиску простых решений и зависимости от асоциального окружения, что повышает готовность к необдуманным действиям.

Синтез всех выявленных особенностей позволил составить обобщенный психологический портрет осужденного, предрасположенного к побегу. Речь идет о молодом человеке с многократными судимостями, воспринимающим наказание как несправедливость, имеющим родственников с криминальным прошлым, занимающим в неформальной иерархии колонии среднее положение, но с отрицательной направленностью. Ему свойственны циклические перепады настроения, скрытность, избирательная недоверчивость и низкая внушаемость при общей критичности. Самооценка колеблется от завышенной до неуверенной, реакции на трудности преимущественно внешнеобвинительные, а отношение к социуму окрашено неприятием. Важно, что такие лица нередко демонстрируют «привязанность» к одному или нескольким значимым объектам за пределами колонии, и утрата этой связи или получение негативной информации о близких может стать непосредственным триггером побега. Моральные регуляторы ослаблены и подменяются принципом оправдания любых средств желаемой целью, а готовность к изменению поведения минимальна.

Разработанные на основе этих данных методические рекомендации охватывают как диагностический, так и коррекционно-воспитательный блоки.

Что касается раннего выявления, то основные процедуры следует разворачивать уже в карантинном отделении. Наряду с традиционным изучением личных дел и беседами рекомендуется использовать целый набор психодиагностических инструментов, включая тест Сонди, опросник ММРІ, методику Кеттелла, а также шкалу «Эскапизм» Билла и Пантона. Особого внимания заслуживают такие предикторы, как уходы из семьи в детстве, информация о предыдущих попытках побега, выраженная тревога в связи с пребыванием в ИУ, наличие неразрешенных семейных или финансовых проблем, а также вербализуемые агрессивные фантазии в адрес участников судопроизводства.

Далее, при зачислении осужденного в отряд и в процессе его дальнейшего содержания, психологу важно подготовить письменное заключение, в котором должны быть отражены прогностические оценки относительно вероятной формы побега (одиночный или групповой), предположительный круг причин и предварительные рекомендации для сотрудников оперативных и воспитательных служб. Такое заключение целесообразно доводить до сведения заинтересованных лиц под подпись.

При построении воспитательных бесед следует опираться на знание циклотимного профиля собеседника: фаза подъема благоприятна для

предъявления требований, разъяснения нормативных положений и конструктивного диалога, тогда как фаза спада требует щадящего тона, эмоциональной поддержки и избегания категоричных оценок. Доверие в данном случае эффективнее формировать через последовательные и предсказуемые действия, а не посредством прямой убеждающей речи. Также рекомендуется опираться на наглядно-образные средства, поскольку абстрактные логические построения часто не достигают цели.

Психокоррекционное воздействие следует планировать по нескольким направлениям: стабилизация самооценки, проработка ригидных защитных механизмов (в первую очередь проекции и замещения), замещение деструктивных форм поведения социально приемлемыми — через творчество, спорт, регламентированную физическую нагрузку. Одновременно необходимо обучать осужденных навыкам саморегуляции, конструктивному разрешению конфликтов и принятию личной ответственности. Специалисту, ведущему такую работу, целесообразно контролировать собственные контрпереносные реакции — в частности, избегать нарастающей подозрительности, скрытой полемики и нравоучений, так как это лишь усиливает сопротивление клиента. В тех случаях, когда осужденный отказывается от регулярных встреч, сохраняется так называемый принцип «открытых дверей»: контакт может быть возобновлен по инициативе самого обратившегося в любое время.

В целом, успешность предупреждения побегов напрямую зависит от скоординированной работы всех служб учреждения — психологической, воспитательной, режимной и оперативной. Предлагаемый подход позволяет сместить акцент с реагирования на уже случившееся чрезвычайное происшествие в сторону превентивной работы, основанной на дифференцированной диагностике личностных факторов риска и адресном психолого-педагогическом сопровождении на протяжении всего срока отбывания наказания.

Список литературы

1. Смирнов, В. В. Предупреждение побегов из исправительных учреждений / В. В. Смирнов. — М.: ВНИИ МВД России, 1999. — 161 с.
2. Ушатиков, А. И. Основы пенитенциарной психологии: Учеб. для общеобразоват. учреждений М-ва юстиции Рос. Федерации / А. И. Ушатиков, Б. Б. Казак. — Рязань: Акад. права и управления Минюста России, 2001. — 536 с.

© Качкина Л.С.

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**PERCEPTIONS OF THE NEED TO ENHANCE THE PROFESSIONAL
COMPETENCE OF SOCIAL WORK PERSONNEL IN SOCIAL
ASSISTANCE FACILITIES: A CASE STUDY IN HANOI, VIETNAM**

Ngo Thi Cham

master of sociology, chief research fellow

Institute of Sociology and Psychology

Vietnam Academy of Social Sciences

Abstract: based on qualitative survey results from two representative social assistance facilities in Hanoi, this article analyzes the perceptions of social workers through self-assessment of professional competence, professional shortcomings, and barriers and needs for capacity building based on professional practice. The results show that although staff are confident in their ethical qualities, communication skills, and listening abilities, they are acutely aware of shortcomings in in-depth psychotherapy skills, clinical intervention, and digital adaptability. The study also points out work pressures stemming from emotional overload, administrative burdens, and concerns about legal barriers posed by Decree 110/2024/ND-CP on social work practice certificates. From this, the article proposes several practical policy implications regarding standardized recruitment, flexible licensing, and the development of a professional supervision network to promote the professionalization of social work in Vietnam. This article is the scientific product of the 2026 science and technology project "The need to enhance the professional capacity of social workers in social assistance facilities in Hanoi," led by the author.

Key words: awareness, professional competence, social workers, social assistance facilities, Hanoi, Vietnam.

**ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О НЕОБХОДИМОСТИ ПОВЫШЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ
РАБОТНИКОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ:
НА ПРИМЕРЕ ХАНОЯ (ВЬЕТНАМ)**

Нго Тхи Чам

магистр социологии, главный научный сотрудник

Институт социологии и психологии

Вьетнамская академия социальных наук

Аннотация: на основе результатов качественного опроса, проведенного в двух репрезентативных учреждениях социальной помощи в Ханое, в данной статье анализируются представления социальных работников о собственной профессиональной компетентности, профессиональных недостатках, а также барьерах и потребностях в повышении квалификации на основе профессиональной практики. Результаты показывают, что, хотя сотрудники уверены в своих этических качествах, коммуникативных навыках и умении слушать, они остро осознают недостатки в навыках углубленной психотерапии, клинического вмешательства и цифровой адаптации. Исследование также указывает на рабочее давление, вызванное эмоциональной перегрузкой, административной нагрузкой и опасениями по поводу правовых барьеров, установленных Постановлением 110/2024/ND-CP о сертификатах на право осуществления профессиональной деятельности в сфере социальной работы. На основании этого в статье предлагаются несколько практических рекомендаций по политике в отношении стандартизированного найма, гибкого лицензирования и развития сети профессионального супервизирования для содействия профессионализации социальной работы во Вьетнаме. Данная статья является научным результатом научно-технического проекта 2026 года «Необходимость повышения профессиональной квалификации социальных работников в учреждениях социальной помощи в Ханое», возглавляемого автором.

Ключевые слова: осведомленность, профессиональная компетентность, социальные работники, учреждения социальной помощи, Ханой, Вьетнам.

1. Introduction

Social work in Vietnam is undergoing a strong transition toward professionalization and legal standardization. Within this process, the system of social assistance facilities plays a key role in providing protection, care, and rehabilitation services for specific vulnerable groups, such as children in special circumstances, older persons living alone, and persons with disabilities. At the same time, rapid changes in socio-economic life, accompanied by the growing complexity of social problems, have placed increasingly demanding requirements on social work personnel. They are expected not only to meet professional, occupational, and ethical standards, but also to coordinate across sectors in addressing emerging social issues, master skills for accessing and applying information technology, communicate across cultures, and adapt to digitalized working environments. However, a substantial gap remains between actual job requirements and the existing professional competence of

social work personnel in social assistance facilities. Many long-serving staff members entered the profession from other fields and rely more on accumulated practical experience than on theoretical foundations and systematically developed clinical intervention models.

Against this backdrop, examining the perceptions of personnel directly engaged in social work practice is of considerable scientific and practical significance. Staff members' perceptions of their own professional competence, actual competency gaps, and the administrative and psychological barriers they face provide a basis for designing effective policies and training and professional development programs, particularly in the context of standardizing social work practice certificates and pursuing digital transformation during 2026-2030. This article addresses the following question: How do social work personnel in social assistance facilities in Hanoi perceive their own professional competence, competency gaps, barriers to practice, and requirements for professional capacity enhancement in the current context? In doing so, the article seeks to provide scientific evidence to support the improvement of human-resource policies and the upgrading of social work service quality in social assistance facilities in Hanoi.

2. Research methods

Qualitative research method: A case study was conducted at two public social assistance facilities: the Hanoi Center for Social work and Child protection Fund (a unit characterized by mobile community-based operations and a citywide emergency hotline), and Hanoi social protection Center 3 (a residential facility providing concentrated care for older persons living alone and orphaned, homeless, and abandoned children). The sample comprised 12 personnel directly engaged in social work (6 working at the Hanoi Center for Social work and Child protection Fund and 6 working at Hanoi social protection Center 3), selected purposively to ensure diversity in years of service (2 to 15 years), educational qualifications (from intermediate level to master's degree), and original fields of training (Social Work, Psychology, Education, Accounting, Nursing, and Human Resource Management). Data were collected through individual in-depth interviews using a semi-structured interview guide. The data were analyzed thematically to identify prominent patterns of perception. To ensure research ethics, all interview participants' identities were anonymized using identification codes combined with abbreviations representing their workplaces (the Hanoi Center for Social work and Child protection Fund was coded as Facility 1 - TTCTXH, and Hanoi social protection Center 3 as Facility 2 - TTBT3).

3. Research findings

Perceptions of Existing Professional Competence and Confidence in Practice

Overall, the social work personnel participating in the survey at the two facilities rated their current professional competence as relatively good, with average self-assessment scores ranging from 7 to 8 on a 10-point scale. Their confidence was clearly shaped by familiar routine tasks repeated over many years. In particular, initial interaction skills - including communication, listening, empathy, and establishing an initial relationship with clients - were identified by most participants as their strongest area. A staff member at TTCTXH_THA shared: *“To feel confident, you need to know how to listen, share, and know how to encourage people to talk. In fact, the most difficult thing in social work when talking with clients is knowing how to ask open-ended questions”*. Understanding and respect for professional ethical values were also perceived to be strong, with staff consistently treating confidentiality and respect for clients’ self-determination as guiding principles in professional practice. From a sociological perspective, this confidence can be understood as a form of “informal cultural capital” developed through long-term professional practice.

Self-assessment of professional competence also revealed a clear difference between two groups of personnel: those trained in other fields and those formally trained in social work. Among personnel from other disciplines, social work practice competence has been formed and accumulated primarily through extensive practical experience. Many such personnel have made effective use of their original professional backgrounds to compensate for gaps in specialized social work knowledge and skills, demonstrating considerable flexibility in adapting and transferring their existing skill capital. A staff member at TTBT3_NTMH, whose original training was in nursing, recognized her medical background as an advantage: *“I have a huge advantage because of my nursing background... Providing medical care is precisely the key that helps me break the ice and bridge the distance with clients very quickly”*. By contrast, younger personnel formally trained in social work, such as TTBT3_NTG, perceived a substantial gap between the theory learned in the classroom and actual professional practice: *“In the first year, I felt that there was a big gap... I can say that I was still very new to the work I was doing, so there were still many shortcomings... I still didn’t know how to apply what I had learned to work effectively with the children”*.

Perceptions of Gaps in Professional Competence and Skills

The survey findings show that when confronted with complex cases requiring advanced clinical intervention expertise, staff confidence declined sharply. The research data indicate three clearly manifested levels of competency gaps:

Gaps directly acknowledged by participants

Both professionally trained and cross-trained staff, as well as experienced and newly recruited personnel, acknowledged shortcomings in advanced counseling and clinical psychotherapy skills for cases involving severe trauma. They perceived their own approaches as being limited to providing administrative policy guidance and offering clients instinctive forms of comfort. *“I think I still need to develop and improve my specialized knowledge, such as therapy and in-depth counseling, and I need more training and education... We are still lacking skills in deep counseling, such as intensive counseling, therapeutic skills, and knowledge of therapy”* (TTCTXH_HVV staff member). Similarly, a master’s-level staff member at TTBT3_TTM openly acknowledged feeling powerless in the face of the increasing number of complex mental health cases among adolescents: *“Recently, the number of children coming to the center with mental disorders, severe depression, and even tendencies toward self-harm (cutting their arms or legs) has increased dramatically. Sometimes, when I sit down to counsel them, I feel powerless because I lack up-to-date clinical knowledge”*.

Competency gaps reflected in job descriptions and real-life situations

Social work personnel at both facilities faced major challenges when required to work and interact directly with perpetrators of violence, communicate in specialized ways with persons with disabilities, and work with deaf and mute clients without sign-language skills. They also lacked skills for handling inter-agency judicial and administrative procedures to obtain birth certificates for abandoned children. A TTCTXH_KTT staff member described the difficulty of working with clients with specific disabilities: *“We don’t know sign language either... If a deaf and mute person comes in and asks about their problem, we simply don’t know how to communicate with them at all”*.

Staff Perceptions of Gaps in Digital Competence

Although social work personnel expressed concerns about the risk of data leaks involving sensitive health information (such as HIV medical records or infectious-disease information) when using rudimentary shared storage tools such as internal departmental Excel files, most staff had not yet recognized the need to develop advanced information-security and digital data-protection competencies. Instead, they

mainly proposed training in basic applied information technology (office software) or professional development in case-management software.

Barriers to Practice and Professional Capacity Enhancement

Data analysis also indicates that the social protection practice environment in Hanoi contains numerous complex institutional barriers that negatively affect personnel's professional practice and opportunities to enhance their professional competence.

First, excessive workloads and a 24/7 shift system leave social work personnel with very limited time for learning and professional development. In addition, understaffing forces personnel to work long shifts and, in residential facilities, to stay overnight with clients. A TTBT3_NTMH staff member shared: *"If I ask to attend a one-week training course, the two colleagues staying behind have to take over all my night-duty and medication-dispensing work, so the pressure doubles"*. Thus, understaffing is also a barrier to training, because one person's participation in a course can shift a substantial additional workload onto colleagues who remain at the facility.

Second, the high tuition fees for advanced clinical therapy programs are entirely beyond the capacity of civil servants' salaries. Paying tens of millions of Vietnamese dong out of pocket for external clinical psychology courses is unrealistic. According to a TTBT3_TTM staff member: *"The advanced psychological counseling courses offered by foreign organizations cost fifteen or twenty million [VND], so where would the center get the money to pay for us? And if I pay out of my own pocket, that's already two months' salary. It really hurts"*.

Third, there is emotional overload and a risk of occupational burnout/secondary trauma. Continuously receiving cases involving violence and child abuse, or directly participating in emergency rescue operations at disaster and fire scenes, including major fires with fatalities such as the Khuong Dinh mini-apartment fire, can cause severe secondary trauma among staff directly involved in post-fire support. A TTCTXH_HVV staff member expressed: *"... These support missions also affect us a lot. They haunt us... many times they keep haunting us... managing our emotions is also an issue that I think is very necessary and needs to be addressed"*.

Fourth, digital infrastructure remains limited. The lack of equipment at Hanoi Social Protection Center 3 directly constrains the work performance of its personnel. *"There is only one computer for the whole department, and three or four staff members have to share it. We keep competing to use it so that we can enter reports on time"* (TTBT3_NTMH).

Perceptions of the Role, Value, and Necessity of Social Work

Social work personnel at both surveyed facilities demonstrated a profound awareness of the high humanitarian value of social work, emphasizing dedication and viewing love for the profession and compassion as major sources of psychological strength for overcoming material difficulties. The greatest motivation enabling them to remain in the profession over the long term despite limited salaries was the happiness they experienced when witnessing positive changes in clients and vulnerable groups in society. As a TTBT3_TTM staff member shared: *“When I see them holding hands and walking out of the center gate to go home, suddenly all the fatigue, unfairness, or that meager salary of a few million dong no longer matters. The feeling that my work has truly brought a life back to life... it is sacred and deeply meaningful”*.

Nevertheless, survey participants also clearly recognized that the status of social work within the social assistance system has not yet received commensurate recognition and evaluation from society. In their view, the authority of social workers in Vietnam remains too limited compared with other countries, with their work largely confined to administrative office tasks and basic daily care rather than professional intervention. A TTCTXH_HVV staff member observed: *“The position and authority of social workers are not commensurate with this work... in other countries around the world, social workers have much more authority... At present, the social work profession is not commensurate with the realities of the job”*.

Amid the strong wave of digital transformation and the increasing complexity of social issues during 2026-2030, survey participants clearly recognized new competency requirements that are becoming essential, including advanced clinical therapy competence, the capacity to integrate biomedical, biological, psychological, and social perspectives, and digital adaptability (data literacy combined with the application of artificial intelligence). A TTBT3_TTM staff member stated: *“In the coming 2026–2030 period, if we stop at administrative work, distributing charity goods, providing food and clothing, or giving superficial advice and general recommendations, we will completely fall behind... We need in-depth therapeutic skills to deal with complex mental health crises. At the same time, we have to know how to use technology, big data, and even AI...”*.

Although the need to enhance professional competence among social work personnel at the two surveyed facilities is very high, opportunities to access formal training remain limited. The mandatory requirement for a social work practice certificate from January 1, 2027, under Decree No. 110/2024/ND-CP is creating an

emerging, latent human-resource crisis among many long-serving social work personnel in the survey who were trained in other fields [1, c. 21]. *“We did not graduate in the right major, so we are not eligible to apply for that license, even though we have many years of experience. This is a very big barrier. Without a practice license, we will no longer be allowed to provide direct counseling. Meanwhile, our department has 13 people, and only 5 are trained in the right major; the other 8 all studied different fields”*. The lack of detailed guidelines for staff with qualifications outside of social work may be creating an institutional bottleneck that directly affects the staffing stability of social assistance facilities.

4. Conclusion and policy implications

The findings on perceptions of professional capacity enhancement among social work personnel in social assistance facilities in Hanoi raise important sociological issues concerning the professionalization of an occupation under pressure from macro-level policy change. Although staff are relatively confident in professional ethics and basic communication skills, they continue to show clear gaps in advanced psychotherapy and digital skills for data protection. Their professional practice is also constrained by systemic barriers, including excessive shift schedules, doubled workloads during manual digitalization, high costs of self-funded training, and emotional overload without timely psychological intervention and support. In particular, uncertainty surrounding the deadline for implementing practice certificates under Decree No. 110/2024/ND-CP reflects the most significant policy bottleneck that currently needs to be addressed.

To enhance the professional competence of social work personnel in social assistance facilities, the study proposes three groups of solutions:

- Training and professional development policy: Social assistance facilities and relevant organizations should establish dedicated budget funds to support tuition fees for staff undertaking training, professional development, and advanced capacity enhancement, particularly in clinical psychotherapy and mental health. They should coordinate with specialized universities to design short-term professional development courses using blended online–face-to-face formats and learning through analysis of real clinical cases. At the same time, a mechanism for regular professional supervision should be established to support staff in handling difficult cases and preventing emotional burnout.

- Removing barriers related to practice certificates under Decree No. 110/2024/ND-CP: Creating a special mechanism to recognize qualifications from other fields for long-serving staff with strong practical experience and completed

short-term professional certificates. A flexible transitional pathway should be developed for issuing practice certificates based on years of service and demonstrated contributions and effectiveness, in order to avoid a widespread human-resource crisis from 2027 onward.

- Digital infrastructure and remuneration policy: Invest in integrated information-technology equipment at residential social protection centers; develop secure shared case-management software with strict encryption mechanisms for protecting client information; and reduce the administrative burden on staff. In addition, remuneration and salary policies should be promptly developed, including increased hazardous-duty allowances and support for staff working night and rotating shifts, in order to attract and retain capable personnel who are committed to the profession.

References

1. Government of Vietnam: Decree on Social Work issued on 30.08.2024, No. 110/2024/ND-CP. URL: <https://datafiles.chinhphu.vn/cpp/files/vbpq/2024/9/110-nd.signed.pdf>.

© Ngo Thi Cham

СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ГЕРБЫ СОВРЕМЕННЫХ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ.
ПО МАТЕРИАЛАМ ВЛАДИМИРСКОЙ, ИВАНОВСКОЙ,
КОСТРОМСКОЙ И ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ**

Корников Аркадий Андрианович

д.и.н., профессор

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»

Аннотация: дается анализ основных тенденций в развитии современной геральдики сельских поселений областей Верхней Волги: Владимирской, Ивановской, Костромской и Ярославской. Подводятся итоги развития геральдики данных муниципальных образований региона, показываются основные направления их развития. Рассматривается происхождение и символика отдельных гербов, даются оценки перспектив дальнейшего развития геральдического пространства региона.

Ключевые слова: Владимирская, Ивановская, Костромская, Ярославская области, геральдика, гербы сельских поселений, символика местных гербов.

**COATS OF ARMS OF MODERN RURAL SETTLEMENTS.
BASED ON MATERIALS FROM THE VLADIMIR, IVANOVSK,
KOSTROMA, AND YAROSLAVL REGIONS**

Kornikov Arcady Andrianovich

Abstract: the article provides an analysis of the main trends in the development of modern heraldry in rural settlements in the Upper Volga regions: Vladimir, Ivanovo, Kostroma, and Yaroslavl. The article summarizes the development of heraldry in these municipal entities and highlights the main directions of their development. The article examines the origin and symbolism of individual coats of arms and provides assessments of the prospects for further development of the region's heraldic space.

Key words: Vladimir, Ivanovo, Kostroma, and Yaroslavl regions, heraldry, coats of arms of rural settlements, and symbols of local coats of arms.

Одними из интереснейших источников по отечественной истории являются гербы – эмблематические изображения, составленные по

определённым правилам и утверждённые верховной властью. Гербы областей, городов, сельских поселений выполняют опознавательную-правовую функцию, символизируют данные территории. Вместе с тем они являются хорошим средством формирования исторической памяти, закрепления в ней важных исторических событий, инструментом патриотического воспитания.

Объектом изучения данного сообщения являются гербы сельских поселений Владимирской, Ивановской, Костромской и Ярославской областей. Целью данной работы является анализ состояния гербов сельских поселений этих регионов на начало 2025 года. В частности, будут поставлены следующие задачи: во-первых, показать процесс развития геральдики исследуемой группы; во-вторых, дать оценку современного состояния её развития. Научная актуальность поставленной проблемы обуславливается отсутствием обобщающих и глубоких исследований по данной теме. Имеется лишь небольшое количество работ, которые рассказывают об истории гербов отдельных поселений, происхождении некоторых их эмблем [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Источниками для статьи послужили в основном материалы, выложенные на сайтах «Геральдика.ру», Heraldicum [7, 8].

Рассматриваемая нами группа гербов возникла сравнительно недавно. В дореволюционной России сельская территориальная геральдика не получила систематического развития, сопоставимого с губернской, областной, городской, а гербы отдельных сёл представляли скорее исключение. Не создавались подобные гербы и в советскую эпоху. Сказалось и отношение в советском обществе к геральдике как к научной дисциплине. В течение длительного времени, примерно с 1920-х до 1950-х годов, в СССР было настороженное отношение к данной дисциплине. Она рассматривалась как некий пережиток старого, феодального общества. Отношение к гербам, геральдике стало меняться в конце 1950-х — начале 1960-х годов. В связи с усилением общего интереса к истории, краеведению, старинным памятникам архитектуры постепенно меняется и отношение к геральдике, гербам. Последние начинают рассматриваться не как пережиток эксплуататорского общества, а как памятники культуры, исторические источники, рассказывающие об истории города и области. Поэтому, начиная с середины 1960 г., в ряде советских городов разрабатываются и утверждаются новые советские гербы. Но никаких попыток создания гербов сельских советов в советский период истории не предпринималось.

Ситуация изменилась с начала 1990-х годов. Толчком к этому послужили распад Советского Союза, слом советской государственной машины, принятие

Конституции 1993 года, а также законов о местном самоуправлении 1995 и 2003 годов. В частности, в законе 2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», статье 9. «Официальные символы муниципальных образований», записано: «1. Муниципальные образования в соответствии с федеральным законодательством и геральдическими правилами вправе устанавливать официальные символы, отражающие исторические, культурные, национальные и иные местные традиции и особенности» [9]. Развитию муниципальной геральдики способствовало также создание в 1992 г. Геральдического Совета при Президенте как Государственной герольдии, играющей роль организационного и методического органа по развитию геральдики в России.

Хронологически первыми, как правило, разрабатывались и утверждались гербы областей, областных центров, муниципальных районов, городских поселений. Так, в Ивановской области герб региона был принят в 1997 году, герб города Иваново в 1996 году, первый герб муниципального района (Лежневского района) в 1996 г., а первый герб сельского поселения (Новоталицкого) только в 2008 году. Последним гербом по времени принятия является герб Новоусадебского сельского поселения, утвержденный решением Совета Новоусадебского сельского поселения от 29.02.2024 г. [7].

Кто являлся разработчиком и создателем гербов сельских поселений? Из 23 гербов поселений Ивановской области 20 были созданы при участии Союза геральдистов России, возглавляемого К.Ф. Мочёновым. Иногда в разработке принимали участие представители администрации того или иного сельского поселения, как, например, при создании герба Шилекшинского сельского поселения Ивановской области [7].

Как выглядит ситуация с гербами сельских поселений в различных регионах на начало 2025 года:

Владимирская область. В соответствии с законодательством о местном самоуправлении на начало 2025 года во Владимирской области имелось 105 муниципальных образований. Из 62 сельских поселений, имеющих в области, гербы были у 31 поселения.

В Ивановской области имелось 143 муниципальных образований. Из 92 сельских поселений гербы имели двадцать три: Батмановское, Васильевское, Горковское, Коляновское, Луговское, Марковское, Мытское, Ласкарихинское, Новоталицкое, Новоусадебское, Озерновское, Октябрьское, Остаповское, Парское, Подозерское, Писцовское, Решемское, Семейкинское, Сунженское, Талицко-Мугреевское, Филисовское, Шилекшинское и Широковское.

Костромская область. Из 93 муниципальных образований гербы имели 45. Из 58 сельских поселений гербы были у 14.

В Ярославской области из 96 муниципальных образований гербы имели 32, из 67 сельских поселений - гербы у 8.

Далее мы попытаемся проанализировать гербы сельских поселений по символике гербов. Все гербы поселений можно разделить на следующие группы: 1) гласные гербы; 2) гербы, в которых нашли отражение различные отрасли экономики (промышленности, сельского хозяйства); 3) гербы, отразившие исторические события прошлого того или иного поселения; 4) гербы, запечатлевшие природные, географические особенности муниципий; 5) гербы, основывающиеся на дворянских родовых гербах.

Наиболее типичными и характерными для геральдики всегда являются гербы первой группы. Наибольшее количество таких гербов среди гербов сельских поселений имеется во Владимирской области. Из 31 герба таковых имеется 8. Так, на гербе Березниковского поселения Владимирской области изображена зеленая березовая ветвь с золотыми сережками, что является гласным символом названия сельского поселения и его административного центра села Березники [7].

Вторая группа — гербы, символизирующие различные отрасли экономики, является более многочисленной в Костромской области — 6 из 14. Так, в гербе Матвеевского сельского поселения изображены два серебряных топора на золотых топорищах, которые являются символом плотницкого мастерства, а также основного местного производства, связанного с давних времен с лесом, заготовкой и обработкой древесины [7, 8].

В гербе сельского поселения Парское Ивановской области мы видим изображение известного парского калача. В гербе Анопинского сельского поселения Владимирской области в качестве основной гербовой фигуры использован серебряный стеклодув, выдувающий стекло в виде золотого безанта. Эта фигура символизирует традиционное для данного поселения стекольное производство, основанное еще в 1814 году и существующее до настоящего времени [7].

Одной из распространенных тем для местных гербов является воспроизведение в них исторических событий, исторических достопримечательностей. Наиболее многочисленной эта группа является в Ивановской области (9 гербов) и Владимирской области (7 гербов). Так, на гербе Батмановского поселения Ивановской области изображены две золотые

пятиконечные звезды в червленой главе герба. Они символизируют дважды Героя Советского Союза, кавалера двух орденов «Победа», Маршала Советского Союза А.М. Василевского (1895 – 1977 гг.), ранние годы которого прошли в окрестностях современного Батмановского сельского поселения [7, 8]. В гербе Боголюбского сельского поселения изображен серебряный двухъярусный с трехчленным фасадом одноглавый храм, символизирующий известный Храм Покрова на Нерли, находящийся на территории этого поселения [7, 8]. В то же время надо отметить, что среди гербов сельских поселений Костромской области подобных гербов всего три, а в Ярославской области один.

Еще одна тема, широко используемая в гербах поселений, это природные и географические особенности данных территорий. Эта категория гербов наиболее часто встречается во Владимирской области. Из 31 гербов сельских поселений 6 гербов построены по этому принципу. В них в качестве основных эмблем выбраны ель, дуб (Мезиновское Уршельское, Паустовское поселения); птица кулик (Асерховское поселение) [7, 8]. Все эти эмблемы символизируют особенности флоры и фауны поселений.

И, наконец, последней группой гербов сельских поселений являются гербы, созданные на основе или с использованием элементов дворянских родовых гербов. Во Владимирской области имеется два таких герба (Черкутинское и Краснопламенское сельские поселения); в Ивановской области один герб (Филисовское поселение); в Ярославской области два герба (Карабихское и Кузнечихинское поселения); в Костромской области такие гербы отсутствуют. В качестве примеров подобных гербов можно привести герб Черкутинского поселения. Герб имеет следующее описание: «В лазоревом поле два соображенно восстающих серебряных соболя, держащих золотые лук тетивой вниз и за ним две стрелы накрест; всё сопровождено во главе серебряной звездой о шести лучах» [7, 8]. Герб Черкутинского поселения составлен на основе герба графа М.М. Сперанского, так как именно в данном селе в 1772 году в семье настоятеля черкутинской церкви Михаила Васильевича Третьякова родился будущий выдающийся государственный деятель. По этому же принципу составлен герб Филисовского поселения Ивановской области. Центральной фигурой герба является серебряный уширенный крест – традиционная фигура из герба князей Волынских [7, 8]. Использование данной эмблемы обуславливается тем, что в XVIII веке село Филисово принадлежало сподвижнику Петра I Артемию Волынскому.

Гербы сельских поселений изображаются на печатях администраций поселений. На основе гербов создаются флаги поселений. Гербовые изображения используются при создании местных сувениров и в убранстве общественных зданий поселений.

Завершая наш обзор развития геральдики сельских поселений региона, можно отметить следующее: современная геральдика сельских поселений областей передаёт в целом историю, экономику, географию этих территорий. Она служит важным средством патриотического воспитания граждан, уважения и любви к своей малой Родине, является носителем исторической памяти народа.

Вместе с тем современное состояние геральдики и, в частности, отсутствие гербов у большинства поселений, ставит перед местными властями и исследователями задачу по дальнейшей разработке гербов. С целью реализации этой задачи могут быть использованы как геральдические наработки прошлого, так и опыт, полученный в последние десятилетия.

Список литературы

1. Гербы регионов России. № 37. Владимирская область. М. : Изд-во: ЗАО «АРИА-АиФ», 2016. — 16 с.
2. Гербы регионов России. № 41. Ивановская область. М. : Изд-во: ЗАО «АРИА-АиФ», 2016. — 16 с.
3. Гербы регионов России. № 47. Костромская область. М. : Изд-во: ЗАО «АРИА-АиФ», 2016. — 16 с.
4. Гербы регионов России. № 77. Ярославская область. М. : Изд-во: ЗАО «АРИА-АиФ», 2017. — 16 с.
5. Корников А.А. Геральдика Ивановского края: история и современное состояние // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2008. – Выпуск 4(8). – С. 20-33.
6. Корников А.А. Основные тенденции в развитии современной муниципальной геральдики областей Верхней Волги // Геральдика: исследования и практика : Материалы научной конференции, посвященной 150-летию со дня рождения Петра Ивановича Белавенца, Санкт-Петербург, 20–22 февраля 2023 года. Том 120. – Санкт-Петербург: Государственный Эрмитаж, 2024. – С. 332-339.
7. Геральдика.ру [Электронный ресурс]. — URL: geraldika.ru (дата обращения: 01.06.2026).

8. Heraldicum [Электронный ресурс]. — URL: heraldicum.ru (дата обращения –01.06.2026).
9. КонсультантПлюс : справочно-правовая система. — URL: consultant.ru (дата обращения: 01.06.2026).

© Корников А.А.

ПОДВИГ ВОЙСК ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В БИТВЕ ЗА СТАЛИНГРАД

Маркина Алина Александровна

студент

Тверской государственный университет

Аннотация: в статье рассматривается организация противовоздушной обороны (ПВО) Сталинграда в период Великой Отечественной войны. На основе опубликованных и архивных источников проанализированы этапы становления Сталинградского корпусного района ПВО, взаимодействие войсковой ПВО с формированиями местной противовоздушной обороны (МПВО), а также роль инженерно-маскировочных, противопожарных и медико-санитарных служб. Особое внимание уделено динамике развития системы ПВО от первоначальной неготовности города к созданию эшелонированной обороны в ходе Сталинградской битвы.

Ключевые слова: Сталинградская битва, противовоздушная оборона, местная противовоздушная оборона (МПВО), Сталинградский корпусной район ПВО, группы самозащиты, зенитная артиллерия, история Великой Отечественной войны.

THE FEAT OF THE SOVIET AIR DEFENSE FORCES IN THE BATTLE OF STALINGRAD

Markina Alina Alexandrovna

Abstract: this article examines the organization of air defense (AD) in Stalingrad during the Great Patriotic War. Drawing on published and archival sources, the author analyzes the stages of the Stalingrad Air Defense Corps Area's formation, the interaction between military air defense units and local air defense (MPVO) formations, and the roles played by engineering-camouflage, firefighting, and medical services. Particular attention is paid to the evolution of the air defense system—from the city's initial lack of preparedness to the establishment of a layered defense during the Battle of Stalingrad.

Key words: Battle of Stalingrad, air defense, local air defense (MPVO),

Stalingrad Air Defense Corps Area, self-defense groups, anti-aircraft artillery, history of the Great Patriotic War.

В начале Великой Отечественной войны Сталинград не входил в число городов-пунктов ПВО, поскольку угрожаемой зоной считалась территория в радиусе 1200 км от государственной границы. Сталинград находился в 2000 км от западной и в 1500 км от южной границ СССР.

23 октября 1941 года, в соответствии с постановлением центральной власти, был образован Сталинградский городской комитет обороны (СГКО) во главе с первым секретарём обкома партии А.С. Чуяновым. Формирования МПВО Сталинграда организовывались по территориально-производственному принципу. На каждом предприятии, в учреждении и жилом квартале создавались группы самозащиты. Согласно трудам А.Н. Беляева, в их задачи входила не только ликвидация последствий воздушных налетов, но и профилактическая работа: противопожарная защита, светомаскировка, строительство укрытий [1]. К лету 1942 г. количество групп самозащиты в Сталинграде не было единым. Согласно рассекреченным документам МПВО, опубликованным в 2025 г., предполагалось организовать 856 групп; на март 1942 г. были созданы, обучены и оснащены 202 группы, еще 71 группа была обучена, но не оснащена, а 275 проходили обучение. По данным на 15 апреля 1942 г., районными штабами было подготовлено 392 группы, из них только 154 оснащены табельным имуществом. Таким образом, приводимая в некоторых источниках цифра «174 группы» не подтверждается архивными данными и требует уточнения.

Необходимость ускорения подготовки подтвердилась 1 ноября 1941 года, когда звено вражеских бомбардировщиков прорвалось к городу и сбросило шесть авиабомб.

Через несколько дней постановлением Совета народных комиссаров РСФСР Сталинград был объявлен пунктом ПВО. Началось формирование Сталинградского бригадного района ПВО на базе ресурсов Сталинградского военного округа. В начале зимы 1941–1942 гг. его переформировали в Сталинградский дивизионный район ПВО, командование которым принял полковник Е.А. Райнин.

В июле 1942 года интенсивность воздушных атак резко возросла: если в первой декаде июля в границах района ПВО было зарегистрировано 39 самолето-пролетов, то в третьей — уже 1986. Из 59 налетов на объекты

области 43 пришлось на железнодорожные станции. Непосредственно на Сталинград было совершено 4 ночных налета, в ходе которых на город упали 75 фугасных и 200 зажигательных бомб.

После прорыва немецких войск к Сталинграду части корпусного района ПВО прикрывали основные группировки войск и коммуникации Юго-Восточного фронта. В середине августа 1942 года Сталинградский корпусной район ПВО был оперативно подчинен командованию Юго-Восточного фронта (который был переименован в Сталинградский только 28 сентября 1942 г.). Система МПВО города к этому времени, по данным А.Н. Беляева, представляла собой сложившийся механизм. Она включала не только спасательные и медицинские службы, но и противопожарные формирования, аварийно-восстановительные отряды, обеспечивавшие функционирование городской инфраструктуры в условиях бомбардировок [1].

В период с июля по декабрь 1942 года части Сталинградского корпусного района ПВО и 2-й гвардейской истребительной авиационной дивизии (бывшей 102-й истребительной авиадивизии ПВО) уничтожили 699 самолетов противника, 173 танка и подавили около 50 артиллерийских и минометных батарей. После окружения немецко-фашистских войск под Сталинградом соединения корпусного района ПВО, действуя совместно с авиацией и войсковой ПВО нескольких фронтов, осуществляли воздушную блокаду окруженной группировки, а в январе 1943 года прикрывали войска Донского фронта в ходе ее ликвидации.

В системе ПВО Сталинграда значительную роль играли женские военнослужащие. Их мобилизация была санкционирована Постановлением ГКО СССР № 1488 «О мобилизации девушек-комсомолок в части ПВО».

23 августа 1942 года на северной окраине Сталинграда три зенитные батареи, укомплектованные женским персоналом, вели огонь прямой наводкой по немецким танкам, сдерживая их продвижение к городу.

В обороне Сталинградского тракторного завода 23–24 августа участвовал 1077-й зенитный артиллерийский полк. Согласно энциклопедии «Сталинградская битва», значительная часть должностей в этом подразделении замещалась девушками, мобилизованными в марте 1942 г. После гибели большей части мужского состава зенитчицы продолжили вести бой с наступавшим противником [3].

Организация противовоздушной обороны Сталинграда демонстрирует эволюцию от первоначальной неготовности города к созданию

эшелонированной системы ПВО, что позволило защитить промышленные объекты на начальном этапе Сталинградской битвы.

Общие потери гражданского населения Сталинграда от бомбардировок были значительными, однако, по оценкам историков, отсутствие организованной системы МПВО привело бы к более высокому уровню жертв. В первые месяцы обороны выявилась проблема недостаточного покрытия зенитной артиллерией жилых кварталов и переправ, поскольку основные батареи концентрировались вокруг крупных заводов. Авиация люфтваффе использовала эту диспозицию, заходя на цели со стороны Волги.

Важным элементом системы ПВО являлась служба воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС). К лету 1942 года сеть ее постов охватывала не только Сталинград, но и дальние подступы к нему — от излуины Дона до Ерзовки.

Медицинская служба ПВО к сентябрю 1942 года представляла собой организованную систему экстренной помощи. На крупных предприятиях и в городских районах разворачивались санитарные посты, укомплектованные врачами и медсестрами из числа местных жителей, прошедших ускоренные курсы.

Противопожарные формирования МПВО вели повседневную борьбу с возгораниями. Зажигательные бомбы, сбрасываемые люфтваффе, могли вызвать масштабные пожары. Тактика тушения заключалась не в заливке каждой бомбы водой, а в сбрасывании их с крыш специальными захватами в металлические ящики с песком. На крупных заводах (СТЗ, «Баррикады») были созданы мобильные пожарные команды на мотоциклах с прицепными цистернами, которые могли прибывать к очагу возгорания в течение 2–3 минут.

В рамках инженерного обеспечения ПВО осуществлялось строительство ложных объектов — макетов цехов, нефтехранилищ и железнодорожных веток. На правом берегу Волги были возведены 17 таких объектов, отвлекавших, по некоторым данным, до 25% бомбового груза.

Таким образом, противовоздушная оборона Сталинграда прошла путь от практически незащищенного города до корпусного района ПВО, интегрированного с системой МПВО. Эффективность обороны обеспечивалась взаимодействием войск ПВО (зенитная артиллерия, истребительная авиация) и формирований МПВО (группы самозащиты, противопожарные, медико-санитарные и аварийно-восстановительные службы). Вклад ПВО в оборону Сталинграда выразился как в количественных показателях (число сбитых

самолетов и уничтоженной техники), так и в сохранении жизней гражданского населения и обеспечении работы оборонных заводов в условиях массированных бомбардировок. Опыт, накопленный в ходе Сталинградской битвы, был учтен при последующей организации противовоздушной обороны СССР.

Список литературы

1. Беляев А. Н. Местная противовоздушная оборона страны в Великой Отечественной войне 1941-1945. — М.: Воениздат, 1985. — 232 с.
2. Шевалгин И. Н. Бойцы МПВО героического Сталинграда. М.: Политотдел Главного управления МПВО НКВД СССР, 1944. 46 с.
3. Сталинградская битва, июль 1942 – февраль 1943 : энциклопедия / Под ред. М.М. Загорулько. Волгоград: Издатель, 2012. 797 с.

© Маркина А.А., 2026

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

UDC 070.45:338.45

DEVELOPMENT TRENDS OF CHINA'S TELEVISION INDUSTRY IN THE NEW MEDIA ERA

Li Yan

PhD

Lu Ying

PhD

Peoples' Friendship University of Russia
named after Patrice Lumumba

Abstract: this paper examines the development trends of China's television industry against the backdrop of new media proliferation. Drawing on a systematic analysis of technological advancement, policy regulation, media convergence, and audience fragmentation, the study identifies five key trajectories: deep media integration, technological innovation driven by 5G and AI, content quality optimization, policy-driven structural reform, and the transition from mass communication to segmented, interactive audience engagement.

Key words: television industry, media convergence, new media, digital transformation, audience fragmentation, artificial intelligence, policy regulation, high-quality development.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ ИНДУСТРИИ КИТАЯ В ЭПОХУ НОВЫХ МЕДИА

Ли Янь

PhD

Лу Ин

PhD

Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы

Аннотация: в статье рассматриваются тенденции развития телевизионной индустрии Китая на фоне распространения новых медиа. На основе системного анализа технологического прогресса, государственного регулирования, конвергенции медиа и фрагментации аудитории в исследовании

выделяются пять ключевых направлений: глубокая интеграция медиа, технологические инновации на базе 5G и искусственного интеллекта, повышение качества контента, структурные реформы под влиянием государственной политики, а также переход от массовой коммуникации к сегментированному и интерактивному взаимодействию с аудиторией.

Ключевые слова: телевизионная индустрия, конвергенция медиа, новые медиа, цифровая трансформация, фрагментация аудитории, искусственный интеллект, государственное регулирование, качественное развитие.

The Chinese television industry is undergoing a profound transformation driven by the dual forces of technological innovation and shifting audience behaviors in the new media era. No longer the dominant force it once was in the age of mass media, television in China today must navigate an increasingly complex ecosystem where internet platforms, social media, and mobile terminals compete for audience attention. Understanding the development trends of this industry requires a multi-dimensional analysis that encompasses technological change, policy adaptation, industrial restructuring, and the evolving relationship between media and audiences.

Historically, Chinese television operated within a state-dominated framework where content served ideological and cultural dissemination purposes. The mass media era, beginning with the establishment of China's first television station in 1958, was characterized by government-controlled broadcasting that prioritized political propaganda, social education, and cultural inheritance. Representative works such as the 1987 television drama *Dream of the Red Chamber* and the annual Spring Festival Gala, first launched in its iconic format in 1984, exemplified how television functioned as a vehicle for national ideology while simultaneously shaping popular cultural consciousness. However, this model began to erode with economic reforms that introduced market forces into the media landscape. The period of marketization and diversification saw the television industry gradually shift from state-led to market-driven operations, with programs like Jiangsu TV's dating show *If You Are the One* demonstrating the commercial potential of entertainment-oriented content and the growing importance of audience ratings as a measure of success.

The most consequential shift, however, has been the digital and technological revolution that has fundamentally restructured the television industry's production, distribution, and consumption patterns. The popularization of internet technology and the rise of online video platforms such as iQiyi and Tencent Video have liberated viewers from traditional broadcast schedules and channel limitations, enabling on-

demand access to content across multiple devices. This digital transition has been accompanied by the application of advanced technologies including high-definition broadcasting, 4K and 5G connectivity, artificial intelligence-driven content recommendation systems, and immersive technologies such as virtual reality and augmented reality. These technological advancements have not only enhanced the visual and interactive quality of television content but have also created new possibilities for personalized viewing experiences and data-driven content strategies.

Within this transformative environment, media convergence has emerged as the central strategic imperative for television broadcasters at all levels. As Li observes, provincial radio and television media face particular challenges in their integration efforts, including lagging brand construction, insufficient content innovation, single profit models, and technical integration difficulties. These obstacles are compounded by both external factors — such as the competitive pressure from new media platforms and regional economic disparities — and internal constraints, including rigid institutional mechanisms, resource dispersion, ambiguous functional divisions, and a shortage of technical talent. The current state of provincial media convergence, while showing progress in areas such as system innovation, content diversification, and cross-border industrial expansion, remains in an exploratory phase characterized by outdated omnimedia concepts, inefficient organizational structures, and inadequate technology application [2, p. 1–3].

The push toward deep media integration is not merely a tactical response to competitive pressure but represents a fundamental restructuring of the media industry's operational logic. Hong and Zhu's empirical study, which constructed a high-quality development index for China's media sector using financial data from A-share listed media companies between 2017 and 2020, provides quantitative evidence that deep media integration can promote high-quality development [3, p. 1]. Their analysis, employing the Global Malmquist-Luenberger production function within the SBM model framework, reveals that while media convergence facilitates productivity gains, the current problem of inadequate and unbalanced development remains the chief obstacle to achieving industry-wide high-quality growth. Notably, their findings indicate that government regulation, while necessary for maintaining order and guiding the integration process, can in the short term create factor distortions that inhibit development. However, as the depth of media integration increases beyond a threshold value of 0.445, the positive effects of convergence begin to outweigh the regulatory costs, enabling the industry to achieve a unity of quality and scale [3, p. 10].

The technological dimension of this transformation extends beyond mere infrastructure upgrades to encompass fundamental changes in how content is created, distributed, and monetized. The application of artificial intelligence has introduced personalized recommendation algorithms that analyze user viewing histories and preferences to deliver tailored content suggestions, thereby increasing engagement and platform stickiness. Meanwhile, the integration of social media functionalities has transformed viewers from passive consumers into active participants who can discuss, share, and even co-create content in real time. This participatory culture represents a significant departure from the top-down communication model of the mass media era and has profound implications for how television content is designed and evaluated.

Policy has played an enabling and sometimes constraining role throughout this evolutionary process. The Chinese government has introduced a series of laws and regulations, including the Cybersecurity Law and the Provisions on the Administration of Internet News and Information Services, to regulate information dissemination, maintain cybersecurity, and improve news quality and credibility [1, p. 1–2]. These policy instruments have simultaneously promoted media integration — by encouraging the deep fusion of traditional and emerging media — and imposed compliance requirements that shape the operational boundaries of television broadcasters. As Meng notes, the government's regulatory framework has been instrumental in rebuilding the communication power, influence, and guiding capacity of mainstream media, particularly for state-owned outlets navigating the transition to digital platforms [1, p. 2]. However, Hong and Zhu's analysis cautions that excessive regulation can distort factor prices in the media industry, impeding market reforms and structural adjustments [3, p. 11]. The policy challenge, therefore, lies in calibrating regulatory interventions to support integration and quality improvement without stifling innovation and market dynamism.

Audience behavior has undergone perhaps the most dramatic transformation, shifting from the relatively homogeneous viewing patterns of the mass media era to the highly fragmented and personalized consumption habits characteristic of the new media environment. The rise of social media platforms has transformed the public from passive recipients of news to active participants in information creation and dissemination, forming a new communication ecology [1, p. 2]. This fragmentation is both a cause and a consequence of the television industry's evolution: as audiences splinter across an ever-expanding array of platforms and content genres, broadcasters must adapt their programming strategies to serve increasingly niche interests while maintaining the broad appeal necessary for advertising revenue and public service

obligations. Gong observes that the future television industry will need to balance content quality with diversity, unify technical standards, and address social and cultural inheritance concerns while embracing technological innovation.

Looking ahead, several interconnected trends will shape the development trajectory of China's television industry. First, the continued rollout of 5G technology will enable higher-quality video transmission, lower-latency interactive experiences, and new content formats that leverage the enhanced bandwidth and connectivity. Second, artificial intelligence will become increasingly embedded in content production, recommendation, and post-production processes, improving efficiency and personalization. Third, immersive technologies including VR and AR will create new viewing experiences that transcend the traditional screen, potentially blurring the boundaries between television and other forms of digital entertainment. Fourth, the imperative for high-quality content will intensify as audiences become more discerning and competition for attention fiercer. As Zhang argues, improving the gathering and editing abilities of media professionals and creating high-quality intellectual property are essential for enhancing content quality in the convergence era [3, p. 2]. Finally, the integration of traditional and new media will continue to deepen, with provincial and local broadcasters developing differentiated strategies that leverage their regional cultural advantages and community connections [2, p. 5].

The sustainable development of China's television industry in the new media era ultimately depends on the successful navigation of multiple, sometimes conflicting, objectives. Broadcasters must embrace technological innovation while maintaining editorial integrity and social responsibility. They must compete in increasingly commercialized markets while fulfilling public service obligations. They must adapt to fragmented audience preferences while preserving the cultural cohesion that television has historically facilitated. As Meng emphasizes, news practitioners should adhere to professional ethics and maintain the authenticity and fairness of news, particularly in an era when information spreads rapidly and rumors are easily disseminated [1, p. 2]. Similarly, Li's analysis of provincial media suggests that building unified brand identities, deepening local content advantages, and diversifying revenue streams beyond traditional advertising are essential strategies for long-term viability [2, p. 5–6].

Conclusion

The development trends of China's television industry in the new media era are characterized by deep media integration, technological innovation, content quality optimization, policy-driven structural reform, and the transition from mass to

segmented, interactive audience engagement. While technological advancement and market forces drive industry transformation, government policy continues to play a critical role in shaping the regulatory environment and guiding integration efforts. The empirical evidence suggests that deep media integration can promote high-quality development, though the benefits are contingent upon crossing a threshold of convergence depth. Looking forward, the industry must balance innovation with tradition, competition with public service, and fragmentation with cohesion to achieve sustainable and culturally meaningful development.

References

1. Z.Y. Meng, Change and Development of News Communication in China, SHS Web of Conferences 199, 02020 1-10(2024). DOI: 10.1051/shsconf/202419902020.
2. S.H. Li, Research on the Problems and Strategies of the Integrated Development of Provincial Radio and Television Media, Zeus Press, Media Studies 1 (1) 1-7 (2024). DOI: 10.70267/xk6d8096.
3. Y. Hong and Y.T. Zhu, Evaluation of the high-quality development of China's media industry, Heliyon 9(8), e18548 1-12(2023). DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e18548.

© Li Yan, Lu Ying

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ИЗ ИНДИИ

Рукавкова Елена Михайловна

к.б.н.

Серпилина Светлана Александровна

старший преподаватель

Жидков Иван Павлович

студент

ФГБОУ ВО «Орловский государственный
институт им. И.С. Тургенева»

Аннотация: проведено изучение фактического питания студентов из Индии, обучающихся в ОГУ им. И.С. Тургенева. Выявлено нарушение режима питания и низкое потребление мясных продуктов. Основное внимание уделяется растительной пище, с акцентом на рис, овощи и молочные продукты. Низкое потребление мяса и отсутствие говядины подчеркивают влияние религии на выбор продуктов. Выявленные нарушения питания являются фактором риска алиментарно-зависимых заболеваний и требуют коррекции.

Ключевые слова: фактическое питание, студенты, пищевые продукты, нарушения питания.

HYGIENIC ASSESSMENT OF THE DIET OF STUDENTS FROM INDIA

Rukavkova Elena Mikhailovna

Serpilina Svetlana Alexandrovna

Zhidkov Ivan Pavlovich

Abstract: a study of the dietary habits of Indian students studying at the I.S. Turgenev Orenburg State University was conducted. A poor diet and low meat consumption were identified. The study focused on plant-based diets, with an emphasis on rice, vegetables, and dairy products. The low meat consumption and absence of beef highlight the influence of religion on food choices. The identified eating disorders are a risk factor for nutrition-related diseases and require intervention.

Key words: actual nutrition, students, food products, eating disorders.

Питание относится к факторам окружающей среды, постоянно и непосредственно воздействующим на организм человека. Питание, обеспечивая организм энергией, необходимыми пищевыми веществами, оказывает определяющее влияние на его рост и развитие, устойчивость к действию неблагоприятных факторов среды, состояние здоровья человека [1, с. 33; 4, с. 991]. Рациональное питание является основой сохранения здоровья в студенческие годы [2, с. 291; 3, с. 451]. Одно из первых мест по числу иностранных обучающихся в Медицинском институте ОГУ им. И.С. Тургенева занимает Индия.

В связи с вышеизложенным, целью нашей работы явилось изучение фактического питания студентов из Индии, обучающихся в Медицинском институте ОГУ им. И.С. Тургенева.

Для реализации поставленной цели решались следующие задачи:

- 1) Изучить режим питания студентов;
- 2) Выявить основные продукты, которые составляют рацион индусов, а также частоту их потребления.
- 3) Оценить разнообразие питания;

Материал и методы исследования. При изучении фактического питания пользовались методом опроса по оригинальной анкете. Заполнение анкеты проводилось с использованием электронных средств связи (Гугл-форма). В анкетировании приняли участие 115 студентов (65 девушек и 50 юношей) преимущественно 20-22 летнего возраста, обучающихся с 1 по 6 курс в Медицинском институте ОГУ им. И.С. Тургенева.

Проведенное исследование выявило нарушения гигиенических рекомендаций относительно режима питания у обследованных студентов. Кратность приема пищи у 60% опрошенных составляет 2 раза в день, 38,3% питаются 3 раза. Только 1,7% студентов питаются 4 раза в день, что соответствует гигиеническим рекомендациям питания студентов. Согласно гигиеническим рекомендациям у студентов должно присутствовать 4-разовое питание каждые 4 часа. Удлинение интервала между приемами пищи более 4 часов является фактором риска заболеваний желудочно-кишечного тракта, обмена веществ, снижения работоспособности, повышения утомления, снижения устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям.

У опрошенных студентов выявлено нерациональное распределение отдельных приемов пищи по калорийности. У 29,6% отсутствует завтрак, 27,8% на завтрак предпочитают только кофе или чай. 14% опрошенных не обедают.

У 74,8% большая часть потребления пищи приходится на вторую половину дня и на ночь.

Анализ пищевых предпочтений показал, что 60,9% студентов предпочитают все виды пищи (животные и растительные продукты), 18,3% - ово-вегетарианцы (употребляют растительные продукты и яйца), 12,2% - лакто-вегетарианцы (растительные продукты и молоко), 5% являются веганами (полностью отказ от употребления животных продуктов питания).

Отказываются от употребления животных продуктов питания 53,4% по религиозным соображениям; 28,4% - по этическим соображениям; 27,3% студентов не употребляют животные продукты по привычке и 10,2% - в связи с риском для здоровья.

Анализ разнообразия рациона показал широкое присутствие в рационе риса, специй и карри, супа из чечевицы, хлеба, овощей, фруктов, сыра, молочных продуктов, курицы, яиц, орехов, сладких напитков. В то же время для питания студентов из Индии характерно недостаточное потребление рыбы и красного мяса. Ржаной хлеб практически отсутствует. Такой набор продуктов питания отражает национальные предпочтения и традиции питания.

Мясо в индийском рационе занимает довольно скромное место. В основном это курица, которую употребляют 0-3 раза в неделю, с общим количеством 0-100 граммов в день те, кто не придерживается вегетарианства. Говядина практически не присутствует в рационе из-за религиозных убеждений, что делает индийское питание более растительным по сравнению с другими культурами. Мясо и мясные продукты являются значимым источником железа, белка и витамина В₁₂. Белок растительного происхождения усваивается значительно хуже животного белка. Витамин В₁₂ содержится только в продуктах животного происхождения. Усвоение железа из растительной пищи незначительно (1-5%). Значительно легче организмом усваивается железо, содержащееся в мясных и рыбных продуктах (15-30%). В связи с этим низкое содержание в рационе мясных продуктов увеличивает риск железодефицитной анемии, снижения иммунорезистентности организма.

Ключевую роль в питании индусов играют молочные продукты. Творог и сыр, особенно панир, употребляются 3-4 раза в неделю, с ежедневным средним количеством 40-60 граммов. Молоко и кисломолочные продукты употребляются ежедневно. Молочные продукты содержат достаточно большое количество полноценного белка, витаминов группы В, что являются особенно ценным в питании студентов, имеющих дефицит в рационе мяса и позволяют удовлетворить потребность в белках и витаминах.

Яйца входят в рацион 5-7 раз в неделю, с потреблением 50-100 г в день. Яйцо — ценный продукт питания сбалансированного рациона. Его ценность обусловлена сочетанием белка, полезных жиров, а также широкого спектра витаминов и минералов. Широкое использование в питании яиц позволяет восполнить потребности в белке, необходимом для организма.

Анализ разнообразия рациона показал широкое распространение в рационе овощей: морковь, помидоры, огурцы, лук, капуста белокочанная, капуста цветная, перец, баклажаны, шпинат. Свежие овощи едят 90,3% студентов. При этом 26,1% употребляют свежие овощи с каждым приёмом пищи, 24,3% - один раз в день, 36,5% - несколько раз в неделю.

Свежие фрукты представлены бананами, апельсинами, яблоками, дыней, киви, манго, виноградом, гранатом. 36% опрошенных употребляют свежие фрукты несколько раз в неделю, 25,4% - один раз в день, 8,8% - несколько раз в день, 23,7% - редко.

Из напитков большинство студентов (82,6%) предпочитают воду. 30,4% опрошенных употребляют воды в объёме более 2 л в сутки; 32,2% - от 1,5 до 2 л.

Опрошенные студенты имеют и негативные сформировавшиеся пищевые привычки. Имея возможность совершать самостоятельно, без влияния семьи, покупки, они часто приобретают вредные продукты для перекусов (чипсы, сухарики, сладкие газированные напитки и т.д.).

Таким образом, в результате проведенных исследований выявлено нарушение режима питания и низкое потребление мясных продуктов. Основное внимание уделяется растительной пище, с акцентом на рис, овощи и молочные продукты. Низкое потребление мяса и отсутствие говядины подчеркивают влияние религии на выбор продуктов. Выявленные нарушения питания являются фактором риска алиментарно-зависимых заболеваний и требуют коррекции.

Список литературы

1. Горбачев Д.О. Гигиеническая оценка рисков здоровью трудоспособного населения, обусловленных питанием / Д.О. Горбачев // Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО. – 2019. – № 9 (318). – С. 33-39.
2. Горбаткова Е.Ю. Изучение фактического питания современной студенческой молодёжи / Е.Ю. Горбаткова // Гигиена и санитария. – 2020. – Т. 99, № 3. – С. 291-297.

3. Мельцер А.В. Проблемные вопросы формирования здоровой пищевой культуры населения / А.В. Мельцер, И.Ш. Якубова, А.В. Суворова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2025. – Т. 104, № 4. – С. 451-458.

4. Русаков В.Н., Истомин А.В., Румянцева Л.А. и др. Развитие фундаментальных и прикладных исследований в области гигиены питания (обзор литературы) // Гигиена и санитария. – 2021. – Т.100. – № 9. – С. 991-997.

© Рукавкова Е.М., Серпилина С.А., Жидков И.П.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

НАУКА XXI ВЕКА: ВЫЗОВЫ, СТАНОВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ

Сборник статей

XXVI Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 14 сентября 2026 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 16.09.2026.

Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 6.39.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы
«Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

- 1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций**

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



- 2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



- 3. в составе коллективных монографий**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>