ResearchGate Google Scholar eLIBRARY.RU WORLD of JOURNALS
CYBERLENINKA doi ISSN Scientific Journal Impact Factor DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS OPEN ACCESS

"IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

international scientific-practical journal

ALMATY, KAZAKHSTAN

ISSN: 3007-8946



15 SEPTEMBER 2026

els.education23@mail.ru
irc-els.com

international scientific centre “Endless light in science”

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION»

Main editor: Y. Abiyev

Editorial colleague:
B. Kuspanova
Sh Abyhanova

International editorial board:
R. Stepanov (Russia)
T. Khushruz (Uzbekistan)
A. Azizbek (Uzbekistan)
F. Doflat (Azerbaijan)

International scientific journal «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», includes reports of scientists, students, undergraduates and school teachers from different countries (Kazakhstan, Tajikistan, Azerbaijan, Russia, Uzbekistan, China, Turkey, Belarus, Kyrgyzstan, Moldova, Turkmenistan, Georgia, Bulgaria, Mongolia). The materials in the collection will be of interest to the scientific community for further integration of science and education.

Международный научный журнал «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», включают доклады учёных, студентов, магистрантов и учителей школ из разных стран (Казахстан, Таджикистан, Азербайджан, Россия, Узбекистан, Китай, Турция, Беларусь, Кыргызстан, Молдавия, Туркменистан, Грузия, Болгария, Монголия). Материалы сборника будут интересны научной общественности для дальнейшей интеграции науки и образования.

15 сентября 2026 г.
Almaty, Kazakhstan

УДК 373.3.016:51
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098149

ФОРМИРОВАНИЕ САМОКОНТРОЛЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

ВАРЗАРЬ ЮЛИЯ ИГОРЕВНА
Выпускница факультета начального и музыкального образования
МГУ имени А. А. Кулешова,
учитель начальных классов ГУО «Средняя школа № 17 г. Могилева»

Научный руководитель – **ГОСТЕВИЧ Т.В.,** канд. пед. наук, доцент
Могилев, Беларусь

Аннотация. *В статье обоснована целесообразность использования информационно-коммуникационных технологий для формирования самоконтроля у младших школьников при изучении математики. Приведены примеры разработанных презентаций, компьютерной игры «Волшебный мир Полесья» для формирования самоконтроля у учащихся 3-го класса.*

Ключевые слова: *формирование, самоконтроль, младшие школьники, информационно-коммуникационные технологии, обучение, математика.*

Система начального математического образования в Республике Беларусь в настоящее время находится в состоянии реформирования: обновляются цели, содержание, технологии обучения. При этом следует отметить, что центральное место в этом процессе занимает младший школьник. К современному обучению предъявляются требования не только передачи готовых знаний, формирования соответствующих умений и навыков, но и развития личности ребенка. Последнее возможно тогда, когда методы, содержание, средства обучения и воспитания будут разрабатываться с учетом психологических особенностей младших школьников, опираясь при этом не только на уже имеющиеся возможности учащихся, а задавая перспективы дальнейшего развития. Поэтому в новом образовательном стандарте начального образования среди требований, предъявляемых к результатам освоения содержания учебного предмета «Математика», выделяют не только требования к предметным образовательным результатам, но и требования к метапредметным и личностным образовательным результатам [3]. Акцент делается на развитие у учащихся самостоятельности, умений получать, перерабатывать, сохранять и применять полученные знания в повседневной жизни.

Одним из условий повышения эффективности обучения, прочности и сознательности усвоения знаний учащимися, развития их познавательных способностей является формирование у них умений самоконтроля. Эти умения воспитывают у школьников такие важные качества, как критичность ума, чувство ответственности за свою работу, уверенность в своих действиях, а также повышают интерес к учебе.

Различные аспекты проблемы формирования самоконтроля у школьников в процессе обучения рассматривались в работах психологов (В. В. Давыдова, Л. В. Занкова, Л. М. Фридмана, Д. Б. Эльконина и др.), педагогов (Ю. К. Бабанского, М. Н. Скаткина, Е. С. Рапацевича и др.). Самоконтроль, по мнению ученых, является одним из важнейших факторов, обеспечивающих самостоятельную деятельность учащихся. Психолого-педагогическая сущность самоконтроля состоит в умении соотнести полученный результат с поставленной целью. Это анализ своих действий с тем, чтобы установить правильность их выполнения, сличение с образцом или желаемым результатом. Появление самоконтроля означает, что структура учения наполняется всеми компонентами и происходит обобщение

обеспечивающее то, что обычно называют умением учиться. Учащиеся обращают внимание на содержание собственных действий с точки зрения их соответствия решаемой задаче. Такое отношение школьников к собственным действиям служит существенным условием правильности их построения и изменения.

Несмотря на многоплановость исследований психологов и педагогов, остались недостаточно изученными методические аспекты, связанные с формированием у младших школьников самоконтроля в процессе обучения математике. Самоконтроль является одним из важнейших компонентов математической деятельности. Он позволяет ученику не только проследить за ходом своих действий при решении математических задач и оценить результаты, но и планировать действия, прогнозировать результаты, перестраивать план действий в зависимости от изменения условий, что в конечном итоге может оказать значительное воздействие на совершенствование его математических знаний.

Школьная практика показывает, что некоторые учителя на уроках математики уделяют недостаточное внимание формированию самоконтроля у младших школьников. Это обусловлено такими причинами как отсутствие: методических рекомендаций для учителя по внедрению приёмов и методов формирования самоконтроля у учащихся при изучении арифметического, алгебраического и геометрического материала, решении текстовых задач; дидактических пособий для учащихся, включающих специальные задания и упражнения для отработки навыков самоконтроля; четкого образца, эталона также влияет на то, что школьник не может развивать самоконтроль, поскольку не знает, на что ровняться и чем руководствоваться.

Анализ результатов констатирующего этапа эксперимента, в котором участвовали ученики третьих классов, показал, что при выполнении различных упражнений (на нахождение значения выражения, решения задачи и др.) они не всегда умеют объяснить, правильно ли найдено значение выражения, не могут обосновать выбор арифметического действия и выполнить проверку, составить обратную задачу, решить задачу другим способом и т. д. Это говорит о том, что ученики слабо владеют или совсем не владеют умением контролировать себя в процессе выполнения задания. Следует также отметить, что в основном преобладает контроль по результату, где проверяется не правильность проведения отдельных операций и их последовательность, умение контролировать каждый свой шаг, а полученный результат. Следовательно, самоконтроль в процессе обучения математике младших школьников необходимо целенаправленно и систематически формировать.

Важным проявлением предметной саморегуляции учащихся служит умение оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий. При этом нужно, чтобы субъективные критерии оценки собственных результатов не очень отличались от принятых объективных. Этому способствует использование различных наглядных средств обучения, в том числе и информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Под ИКТ чаще всего понимают широкий спектр цифровых технологий (компьютерное оборудование, программное обеспечение, телефонные линии, сотовая связь, электронная почта, сотовые и спутниковые технологии, сети беспроводной и кабельной связи, мультимедийные средства, Интернет), используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг [2]. Они обладают уникальной возможностью, повышения мотивации и индивидуализации обучения современного ученика, развития его математических способностей и создания позитивного эмоционального фона. К выбору таких технологий в качестве средства передачи математических знаний, а также контроля их усвоения учитель должен относиться особенно внимательно. Опираясь на опыт работы, возрастные особенности учащихся, на поставленные задачи, учителю нужно выбрать или самостоятельно разработать оптимальный вариант, который позволит достигнуть наибольшего эффекта.

Применение ИКТ в учебном процессе помогает разнообразить различные этапы урока, использовать разного рода наглядный и дидактический материал, тем самым реализовывая основные принципы дидактики. Очень важным моментом является сформированность у учителя умения пользоваться современными технологиями. Они должны быть не только интересными, но и своевременными. Неграмотное применение их на уроке может понизить у школьников уровень познавательного интереса к восприятию математического материала.

Одной из наиболее доступных программ, которую может использовать любой учитель начальных классов, владеющий элементарными навыками работы с компьютером или мультибордом, является программа Microsoft Office PowerPoint. С ее с помощью можно создавать мультимедийные презентации к любому этапу урока математики, разрабатывать интерактивные упражнения, тренажеры, игры. Необходимо также отметить, что данная программа предоставляет возможность вставлять в презентацию различные медиа-элементы, такие как изображения, музыка и видео. Это делает программу разносторонней и универсальной. Основные функции данной программы включают работу с различными типами информации, такими как текст, таблицы, графика, анимация, видео и звук, создание и использование шаблонов, а также управление слайдами. Приведем примеры разработанных для учащихся 3-го класса презентаций с целью формирования у них самоконтроля на уроках математики.

При закреплении темы «*Деление. Связь деления с умножением*» на этапе устного счета ученики повторяли таблицу умножения на пять. На этапе контроля и самоконтроля школьникам предлагалось задание «*Как разделить плитку шоколада между четырьмя детьми поровну?*». Прочитав внимательно условие, ученики пришли к выводу, что им недостаточно данных. Они не видят, какую плитку шоколада нужно разделить. Учитель на слайде показывает изображение плитки шоколада. Ученики посчитали, что плитка шоколада состоит из 20 одинаковых квадратов, следовательно, каждый ребенок получит по 5 квадратов плитки шоколада. Учитель просит объяснить учащихся, как получили ответ и записать решение. Некоторые ученики, глядя на изображение, рассказывают, как они делили плитку шоколада. Затем на слайде показывается процесс деления плитки шоколада и запись решения. Учитель просит учащихся сверить свое решение с решением на слайде (рис. 1). Кто допустил ошибку или записал другое решение? Потом учитель предлагает следующее задание «*А если пять детей, сколько равных кусочков получит каждый?*». При этом на слайде ученики уже видят такую же плитку шоколада. После обсуждения полученного ответа, учащиеся сверяют свое решение с решением на слайде (рис. 2). Создается проблемная ситуация: «*Какой вывод можно сделать на основании этих примеров?*». Ученики вспоминают правило, которое они изучали на предыдущем уроке, формулируют его, записывают примеры на умножение и деление. Затем сверяют свои примеры с примерами, данными на слайде (рис. 3).



Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3

При закреплении темы «*Площадь*» на этапе контроля и самоконтроля ученикам предлагалось творческое задание от инопланетян (рис. 4, 5). Прочитав запрос от инопланетян

и внимательно рассмотрев карту, ученики приходят к выводу, что подходит второй кусочек карты. Учитель может попросить учащихся объяснить, почему они выбрали именно этот фрагмент. Учащиеся объясняют, что только у этого прямоугольника совпадают все размеры с размерами прямоугольника, который закрашен желтым цветом на карте, и чтобы найденный прямоугольник поставить на карту, его надо обязательно повернуть. Чтобы проверить ответ, учитель нажимает на клавиатуре нужную кнопку, и фрагмент карты становится на свое место. Затем ученики в тетрадях вычисляют периметр и площадь карты. Целесообразно организовать работу в паре, предложить школьникам обменяться тетрадями. Каждый из них выступит в роли учителя. Проверяющий ученик должен отметить допущенные товарищем ошибки, объяснить причины, способы исправления и предупреждения при выполнении аналогичной работы. Взаимный контроль позволяет углубить знания и умения учащихся, способствует развитию внимания, ответственного отношения к делу, формированию навыка самоконтроля. Затем учитель вместе с учениками, используя презентацию, пошагово проверяет правильность вычислений (рис. 6).



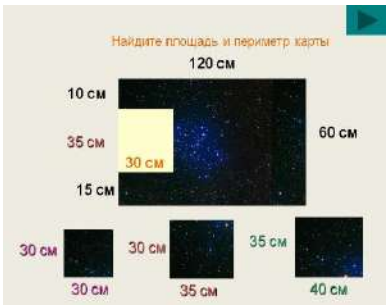




Рисунок 4 *Рисунок 5* *Рисунок 6*

Как показывает практика, немногие ученики могут правильно решить задачу, т. е. не могут проконтролировать себя в правильном выполнении алгоритма решения. Прежде чем предложить учащимся ознакомиться с содержанием задачи, учитель ставит перед ними цель. Цели могут быть самые разные: формирование у учащихся смысла арифметических действий; обучение умениям находить другие способы решения; выявление особенностей способа решения задач определенного вида; обучение умению обосновывать правильность решения задачи и т. п. Например, учащимся вначале предлагается внимательно прочитать условие задачи, данной на слайде (рис. 7). Затем сделать в тетради краткую запись условия задачи с помощью таблицы, решить задачу разными способами. После решения задачи учитель может с помощью презентации продемонстрировать процесс движения катера и моторной лодки навстречу друг другу, показать учащимся, что каждый объект в пути был до встречи 15 часов, ученики могут проверить верно, ли они составили краткую запись в виде таблицы (рис. 8), решили задачу (рис. 9) и т. д.



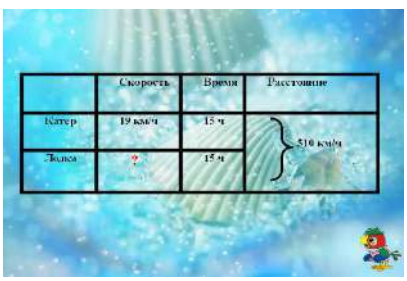




Рисунок 7 *Рисунок 8* *Рисунок 9*

Использование презентаций позволяет учителю на одном уроке предложить учащимся разные виды заданий на отработку умений и навыков решать задачи, находить ошибки в решении, комментировать их и обосновывать, что способствует формированию у них самоконтроля.

Применение компьютерного тестирования повышает эффективность учебного процесса, активизирует познавательную деятельность школьников. По желанию учителя смена слайдов может быть настроена на автоматический переход через определенный интервал времени. При создании теста с выбором ответа на компьютере, можно организовать вывод реакции о правильности (не правильности) сделанного выбора или без указания правильности сделанного выбора. Можно предусмотреть возможность повторного выбора ответа. Тесты должны предусматривать вывод результатов о количестве правильных и не правильных ответов. Такая организация способствует формированию итогового самоконтроля у учащихся. Примеры слайдов из презентации компьютерного тестирования по геометрическому материалу даны на рисунке 10.



Рисунок 10

Одной из эффективных форм обучения математике младших школьников является компьютерная игра, которая активизирует психические процессы, вызывает живой интерес к получению новых знаний, способствует формированию самоконтроля. В игровой процесс интегрируется компьютер как новый субъект взаимодействия. Среди наиболее значимых аспектов компьютерной игры можно назвать следующие: мотивационный, содержательный, процессуальный, результативный, регулятивный [4]. При разработке игры следует учитывать и технический компонент: как организован интерфейс (система кнопок, меню); понятен ли он пользователю; какие дополнительные возможности предоставляются игроку и др. С учетом выделенных аспектов и требований учебной программы по математике [5] для учащихся 3-его класса была разработана компьютерная игра «*Волшебный мир Полесья*».

Основная *цель игры* – помочь учащимся 3-го класса закрепить базовые математические умения и навыки, необходимые для дальнейшего успешного изучения математики.

При отборе заданий и упражнений для компьютерной игры учитывались следующие методические требования: учет возрастных и психологических особенностей учащихся; последовательности формирования математических понятий; системности; непрерывности и преемственности. Для создания компьютерной игры использовалась программа Microsoft Office PowerPoint 2016. При создании иллюстраций к слайдам использовалось приложение ИИ «Шедеврум». При разработке компьютерной игры учитывались также цветовая гамма, размер и расположение на экране ведущих элементов, так как это является важным аспектом здоровьесбережения. Доступная подача материала и понятный интерфейс позволяют использовать игру на разных этапах урока математики, в том числе и на этапе контроля и самоконтроля, делая обучение увлекательным и продуктивным. В игре используется музыкальное произведение Константина Шаханова «*Баллада*» в исполнении оркестра белорусских народных инструментов. Эта музыка наполняет игровой процесс уникальной атмосферой, придавая ему народный колорит и волшебное настроение. Звуки народных

инструментов, таких как цимбалы, баян и домра, создают ощущение глубокой связи с культурным наследием и историей. Благодаря этому музыкальному сопровождению, игра становится не просто развлечением, а настоящим путешествием в мир эмоций и традиций. В игре представлены интерактивные материалы, знакомиться с которыми можно в любой последовательности. Дадим краткую характеристику игры (рис. 11).



Рисунок 11 – Заставка компьютерной игры «Волшебный мир Полесья»

Игра охватывает ключевые темы, изучаемые по математике в 3-ем классе: сравнение чисел, арифметические операции, работа с единицами измерения величин, определение времени по часам и запись показаний часов, решение текстовых и логических задач. На протяжении игры учащимся предлагается посетить интерактивный мир Полесья, познакомиться с его лесными обитателями и решить задания, которые они предлагают. Направляют и проверяют правильность выполнения заданий персонажи, созданные с помощью искусственного интеллекта: девочка Павлинка, мальчик Юрась и волшебник Барадуля. Игра включает шесть разделов: «Помоги сравнить числа Зубрёнку», «Реши примеры вместе с Лисёнком», «Определи время вместе с Зайчонком», «Поработай с величинами вместе с Волчонком», «Реши задачи от Рысёнка» и «Подумай над логическими задачами от Лосёнка» (рис. 12).



Рисунок 12 – Разделы компьютерной игры «Волшебный мир Полесья»

В каждом разделе задания варьируются от простых к более сложным. Чтобы выбрать раздел, учащимся необходимо нажать на текст под иллюстрацией животных, нажав на изображения зверей, учащиеся смогут познакомиться с обителями Полесья, изучив информацию о них. Открыв раздел, учащиеся могут выполнить задание устно или в тетради и только потом выбрать из представленных вариантов ответа правильный.

С целью повышения внутренней мотивации третьеклассников к изучению математики в данной компьютерной игре отсутствуют временные рамки. Если ответ верный, учащиеся на экране видят Павлинку и надпись «Молодец!», если же ответ неверный – Юрася и надпись «Ой, что-то пошло не так…», которая мотивирует учащегося вернуться к условию и подумать над решением еще раз, что способствует формированию самоконтроля. Рассмотрим подробнее содержание игры по разделам.

Раздел 1 «Помоги сравнить числа Зубрёнку». Сравнение чисел – одно и фундаментальных математических умений, которое закладывается на I ступени общего среднего образования. Хотя на первый взгляд сравнение может показаться простой

операцией, но на самом деле сравнение чисел развивает критическое мышление, логику и является основой для более сложных математических операций.

Учащимся в данном разделе предлагается выполнить 10 заданий. В одних заданиях нужно сравнить предложенные числа, а в других – найти значения выражений, выполнив арифметические операции, и только потом сравнить полученные результаты. Каждое из заданий направлено на развитие навыков работы с числами, а также на формирование понятий «порядок», «натуральный ряд чисел», «значение выражения» (рис. 13 а, б).

а) б)

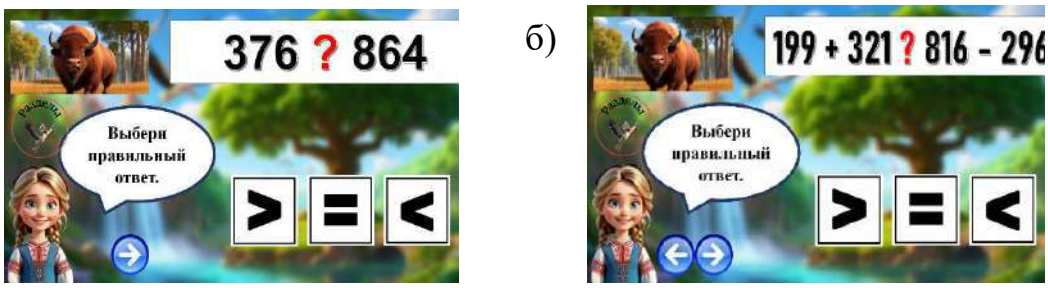


Рисунок 13 – Примеры заданий из раздела «Помоги сравнить числа Зубрёнку»

Выполнение данных заданий способствует не только формированию у учащихся умений определять, какое из чисел больше, меньше или равно другому, но и развитию у них логического мышления.

Раздел 2 «Реши примеры вместе с Лисёнком». Решение примеров – это фундамент, на котором строится фундамент математической грамотности: сложение и вычитание – базовые арифметические операции; умножение и деление – расширение арифметических навыков; комбинированные операции – развитие математического мышления. Без твёрдого владения умением решать примеры, младший школьник не сможет решать текстовые задачи и работать с уравнениями. Раздел также включает 10 заданий, в которых учащимся предлагается найти значение выражений и выбрать правильный ответ из трёх предложенных (рис. 14 а, б).

а) б)



Рисунок 14 – Примеры заданий из раздела «Реши примеры вместе с Лисёнком»

В данном разделе ребята смогут практиковаться в выполнении арифметических операций, таких как сложение, вычитание, умножение и деление, проверят свои знания при выборе порядка действий при вычислении значения выражения.

Раздел 3 «Определи время вместе с Зайчонком». В эпоху цифровых технологий, когда смартфоны и электронные устройства стали неотъемлемой частью повседневной жизни, навыки, которые ранее считались базовыми, начинают теряться. Одним из таких навыков является умение определять время по механическим часам. Этот аспект вызывает все большее беспокойство у педагогов и родителей, так как он играет важную роль в развитии у детей пространственного мышления и понимания времени. Умение читать время с механических часов требует от детей концентрации и аналитического мышления. Они должны понимать, как соотносятся между собой стрелки, деления на циферблате и числовые значения. Это развивает логическое мышление и внимание к деталям.

С целью закрепления навыка определять время по механическим часам, в компьютерную игру «Волшебный мир Полесья» был добавлен раздел «*Определи время вместе с Зайчонком*», который состоит из 8 заданий, направленных на развитие навыков определения времени. В каждом задании учащимся предлагается сравнить предложенные числа и выбрать правильный ответ из трех представленных вариантов (рис. 15 а, б).

а) б)



Рисунок 15 – Примеры заданий из раздела «Определи время вместе с Зайчонком»

Данный раздел помогает ученикам не только закрепить умение читать время по механическим часам, но и развивает их аналитические способности, логическое мышление, учит быть внимательными.

Раздел 4 «Поработай с величинами вместе с Волчонком». Работа с величинами – одна из важных составляющих математического образования младших школьников. Однако многие учащиеся сталкиваются с трудностями при сравнении единиц величин, что может вызвать у них чувство неуверенности и снизить интерес к предмету. Величины, такие как длина, масса, время и вместимость, представляют собой абстрактные понятия, которые трудно визуализировать. Младшие школьники лучше воспринимают информацию через конкретные примеры и наглядные материалы.

На уроке математики учитель не всегда может уделить внимание решению практических заданий и упражнений, которые помогают закрепить знания о величинах. Без регулярной практики ученики могут не усвоить материал, запутаться в различных единицах измерения (метры, сантиметры, литры, килограммы и т. д.), особенно если не имеют чёткого представления о том, как эти единицы соотносятся друг с другом. Если ученики не видят практического применения изучаемых величин в повседневной жизни, это может снизить их мотивацию к изучению темы.

Раздел состоит из 10 увлекательных заданий, разработанных с целью закрепления ранее полученных знаний и умений по работе с величинами. Каждое из этих заданий направлено на то, чтобы помочь младшим школьникам лучше понять и освоить различные аспекты измерений, таких величин как длина, масса, вместимость и время (рис. 16 а, б).

а) б)

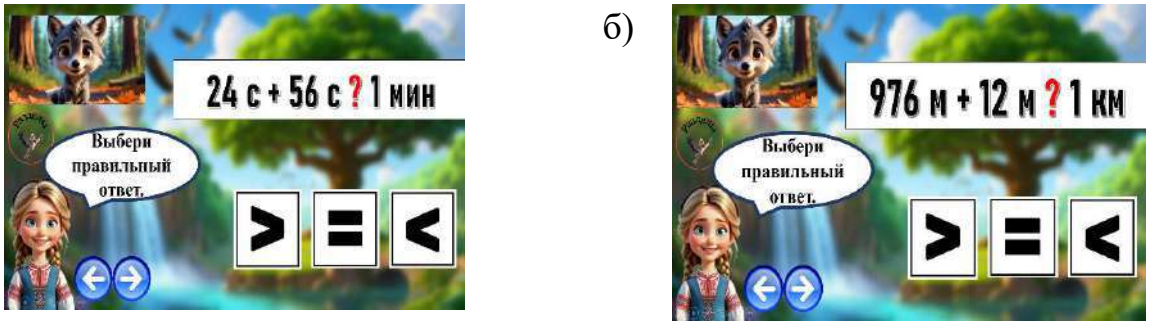


Рисунок 16 – Примеры заданий из раздела «Поработай с величинами вместе с Волчонком»

В процессе выполнения заданий ученики смогут не только проверить правильность теоретических знаний, но и применить их на практике, что способствует более глубокому усвоению материала. Задания разнообразны и интересны, что делает обучение более увлекательным и мотивирующим. Волчонок, как главный персонаж раздела, будет сопровождать детей на протяжении всего процесса, что добавляет элемент игры и взаимодействия.

Раздел 5 «Реши задачи от Рысёнка». Умение решать задачи играет важную роль при обучении математике младших школьников, помогает раскрыть основной смысл арифметических действий. Учащиеся встречаются с задачами не только в рамках урока, но и в повседневной жизни. Решение текстовых задач различных видов способствует развитию математической, финансовой грамотности, что позволяет учащимся выйти за рамки предметных знаний, используя математику как основу для развития критического мышления.

Основная цель данного раздела – формирование навыков решения математических задач. Учащимся нужно решить 10 задач всех ранее изученных видов: простые задачи на увеличение числа в несколько раз; простые задачи на кратное сравнение; задачи на нахождение четвёртого пропорционального; задачи на нахождение цены, количества и стоимости; задачи на движение в противоположных направлениях; задачи на встречное движение и простые задачи на вычисление окончания, начала и продолжительности событий. Все задачи имеют чёткую формулировку и представлены в виде текста с тремя вариантами ответов. Работа над каждой из задач строится по следующему алгоритму: чтение задачи учащимися (2–3 раза) – разбор условия и вопроса задачи – составление краткой записи при помощи определения известных и неизвестных компонентов задачи – составление плана решения – решение задачи (устно или письменно) – нахождение ответа – выбор правильного ответа в игре из трёх предложенных. После выбора ответа учащимся предлагается получить обратную связь о правильности своего выбора и, при необходимости, исправить допущенную ошибку. В случае допущения ошибки учитель объясняет правильное решение и предлагает аналогичные задачи для закрепления знаний. Работу над задачами данного раздела можно выполнять индивидуально, в парах или группах, что будет способствовать развитию самоконтроля (рис. 17 а, б).

а)



б)



Рисунок 17 – Примеры заданий из раздела «Реши задачи от Рысёнка»

В разработанной компьютерной игре «Волшебный мир Полесья» заложены не только образовательные, но и воспитательные цели. Учитель может предложить ученикам выполнить творческое задание. Например, «*составьте текстовую задачу про лисенка, используя данные, которые даны в игре*». Учащиеся нажимают на картинку с изображением животного, читают о нем информацию и потом составляют задачу. После ее решения, учитель может попросить учащихся рассказать о животных, которые занесены в Красную книгу, о том, как правильно нужно обращаться с животными, которые находятся в зоопарках или зоосадах и т. д. Вместе с учениками учитель может составить памятку «Как решать

задачу». Каждый ученик при решении задачи будет сверять свои действия с предложенным образцом, что также будет способствовать развитию у них самоконтроля.

Раздел 6 «Подумай над логическими задачами от Лосёнка». Логические задачи часто воспринимаются учителями как дополнительный материал для использования на уроке. Однако это не так. На самом деле решение логических задач – это мощный инструмент развития не только интеллекта, но и самоконтроля, так как они часто требуют нестандартного подхода. Решая логическую задачу, условие которой отличается от условий задач, к которым ученик уже научился применять обобщенный способ действий, он учится самостоятельно вносить коррективы в применяемую схему действий. Другими словами, ученик развивает способность контролировать не только соответствие выполняемых действий обобщенной их схеме, но и соответствие самой обобщенной схемы изменившимся условиям задачи.

Решение 9 логических задач на уроке лучше организовать в группах или парах, что будет способствовать развитию командной работы, коммуникативных навыков и взаимоконтроля (рис. 18 а, б).

а)



б)



Рисунок 18 – Примеры заданий из раздела «Подумай над логическими задачами от Лосёнка»

Компьютерную игру «*Волшебный мир Полесья*» можно использовать и на внеклассных занятиях по математике, которые помогают создавать позитивную атмосферу при изучении, как учебного, так и занимательного материала, что является отличной профилактикой математической тревожности [1]. У учащихся появляется возможность свободно задавать вопросы и обсуждать сложные темы, они могут обмениваться опытом и идеями друг с другом, обогащая свои знания. Учитель может также попросить учащихся найти подробную информацию о животных, с которыми они познакомились в игре, рассказать, как правильно нужно обращаться с животными, которые находятся в зоопарках или зоосадах, предложить учащимся разработать проекты. Например, «Животные Беларуси», «Зоопарк будущего и его обитатели» и др. При разработке проектов можно порекомендовать ученикам, использовать технологии искусственного интеллекта.

В заключении отметим, что результатом применения в 3-ем классе разработанных мультимедийных презентаций, компьютерной игры «*Волшебный мир Полесья*» являются высокие достижения и успехи учащихся по математике. У большинства школьников сформировались умения самоконтроля: планировать работу; изменять свои действия, учитывая изменившиеся условия, находить рациональные способы решения; осознанно чередовать формы контроля; самостоятельно составлять системы проверочных заданий. Следует также отметить, что значительно повысилась мотивация к изучению математического материала.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Варзарь, Ю. И. Применение компьютерной дидактической игры «Волшебный мир Полесья» во внеурочной деятельности по математике / Ю. И. Варзарь // Образование и наука в XXI веке : математика, физика, информатика и технологии в смарт-мире : сб. статей по итогам Всероссийской конференции (с международным участием) школьников, студентов, молодых ученых. – Красноярск, 20–21 мая 2026 г. [Электронный ресурс] / отв. ред. Е. Г. Дорошенко; ред. кол. – Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2026. – С. 19–23.
2. Инструктивно-методическое письмо Министерства образования Республики Беларусь «Об использовании современных информационно-коммуникационных технологий в учреждениях общего среднего образования в 2025/2026 учебном году» [Электронный ресурс]. – URL: https://drive.google.com/file/d/1ugKN6ePLlgGlE9b6mure0JFsN-QvH5CP/view – (дата обращения: 24.07.2026).
3. Образовательный стандарт начального образования Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – URL: https://adu.by/images/2025/12/W22544307p_1765918800.pdf (дата обращения: 21.07.2026).
4. Сорока, О. Г Дидактические игры для младших школьников в Интернете: учимся и играем [Электронный ресурс] / О. Г. Сорока, И. Н. Васильева. – URL:https://elib.bspu.by/bitstream/doc/16357/1/soroka_NS_2_2016.pdf (дата обращения: 11.07.2026).
5. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для I–IV классов учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования, с русским языком обучения и воспитания [Электронный ресурс] – URL: https://adu.by/images/2025/08/Uchebnye_programmy/Nachalnaya-shkola/Uch-pr-Matematika-1-4-2025-rus.pdf (дата обращения: 27.07.2026).

УДК 616.31:614.2
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098152

ОБРАЩАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ В ОТДЕЛЕНИЕ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ ГРУПП

СУЛЕЙМЕНОВА АЯУЛЫМ ДАНИЯРОВНА
ТҰРСЫН АДЕМА АЗАТҚЫЗЫ
ЖУМАЛИЕВА АМИНА МАРАТХАНОВНА
Студенты школы стоматологии Карагандинского медицинского университета,

Научный руководитель – **ШИНТАЕВА НУРЖАМАЛ УТЕБАЕВНА**, магистр, ассистент профессора, Караганда, Казахстан

Аннотация. *В работе проведен комплексный анализ обращаемости в отделение ЧЛХ на основе ретроспективных данных 546 посещений (г. Караганда) и сопоставления с международной статистикой. Проведен сравнительный анализ по регионам Казахстана. Отдельное внимание уделено социально уязвимым группам. Выявлены два пика нагрузки — утренний и вечерне-ночной, причем 47,1% обращений приходится на ночное время. Проанализирована структура диагнозов в разрезе возрастных групп. Предложены практические рекомендации по совершенствованию менеджмента отделения.*

Ключевые слова: *челюстно-лицевая хирургия, обращаемость, менеджмент здравоохранения, поведенческие сценарии, неотложная помощь, социально уязвимые группы.*

Актуальность

Отделения ЧЛХ функционируют как центры экстренной помощи, принимая пациентов с острой болью, травмами и гнойно-воспалительными заболеваниями, часто минуя первичное звено. Поток пациентов крайне неравномерен: наряду с плановыми дневными визитами существует значительный ночной трафик, который создает пиковую нагрузку на дежурный персонал и требует особых управленческих решений.

Мировая статистика подтверждает масштаб проблемы. В США за 2020–2022 гг. заболевания зубов стали причиной в среднем 1 944 000 обращений в отделения неотложной помощи ежегодно, что составляет 59,4 визита на 10 000 населения. При этом 29,2% всех обращений приходится на взрослых в возрасте 25–34 лет. Исследования показывают, что частота обращений по нетравматическим стоматологическим причинам на 40–50% выше в нерабочие часы и на 20% выше в выходные дни.

В Европе ситуация также неоднородна. В Румынии, Болгарии и на Кипре 40–45% пациентов обращаются к стоматологу исключительно в экстренном порядке. В Великобритании 47–49,6% всех поисковых запросов, связанных с зубной болью, приходятся на время после закрытия клиник (после 17:00).

Для Казахстана характерны высокие показатели стоматологической заболеваемости: среди детей и подростков — до 97%, среди сельских жителей — 89%, среди социально незащищенных слоев — до 98%. В 2023 году количество первичных обращений к стоматологам составило 31 на 100 человек среди детей до 15 лет и 6,1 на 100 человек среди взрослых.

Всё это определяет необходимость комплексного анализа обращаемости с учетом как международного опыта, так и региональной специфики.

ГИПОТЕЗА

Предполагается, что структура обращаемости в отделение ЧЛХ характеризуется устойчивым бимодальным распределением с пиками в утренние и вечерне-ночные часы, причем доля ночных обращений сопоставима с дневной. Поведенческие сценарии пациентов

(отложенный спрос, самолечение, родительская тревожность, географическая миграция) являются значимыми драйверами ночной нагрузки и различаются в зависимости от возрастной группы и места проживания.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить структуру и особенности обращаемости пациентов в отделение челюстно-лицевой хирургии Многопрофильной больницы имени профессора Х. Ж. Макажанова в г. Караганде, выявить основные закономерности обращений и на их основе обосновать направления оптимизации организации медицинской помощи.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Проанализировать структуру обращаемости пациентов в отделение челюстно-лицевой хирургии с учетом возраста, пола, времени обращения, клинического диагноза, вида оказанной медицинской помощи и места проживания.
2. Сопоставить выявленные особенности обращаемости с опубликованными международными данными и статистическими показателями по регионам Казахстана для определения общих и региональных закономерностей.
3. Обосновать практические рекомендации по оптимизации организации работы отделения челюстно-лицевой хирургии с учетом выявленной структуры и временной динамики обращений пациентов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования: ретроспективный анализ медицинской документации отделения ЧЛХ (г. Караганда) за период 2025–2026 гг. Всего изучено 546 уникальных обращений.

Сбор данных: из амбулаторных журналов и электронной базы фиксировались: пол, возраст, диагноз, время обращения, тип помощи, место проживания.

Статистическая обработка: описательная статистика (частоты, доли), критерий χ^2 для сравнения групп (при уровне значимости $p<0,05$).

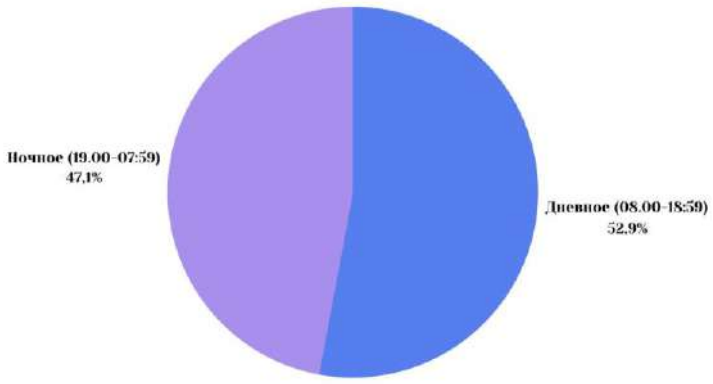
Ограничения: отсутствие данных по инвалидности, доходу и образованию пациентов не позволило напрямую проанализировать эти факторы, поэтому интерпретация проводилась косвенно с опорой на литературу.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общая структура обращаемости

Для определения нагрузки на отделение все обращения были разделены на дневные и ночные.

Диаграмма 1. Распределение обращений по времени суток

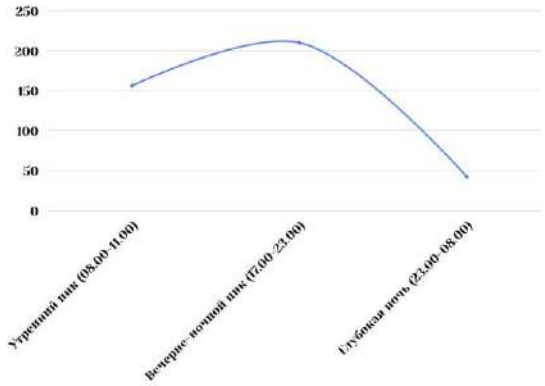


Почти равное распределение указывает на то, что отделение работает как стационар круглосуточного цикла, и ночная смена несет сопоставимую с дневной нагрузку.

Хронометраж пиковых нагрузок

Для выявления периодов максимальной нагрузки был проведен анализ времени обращения пациентов.

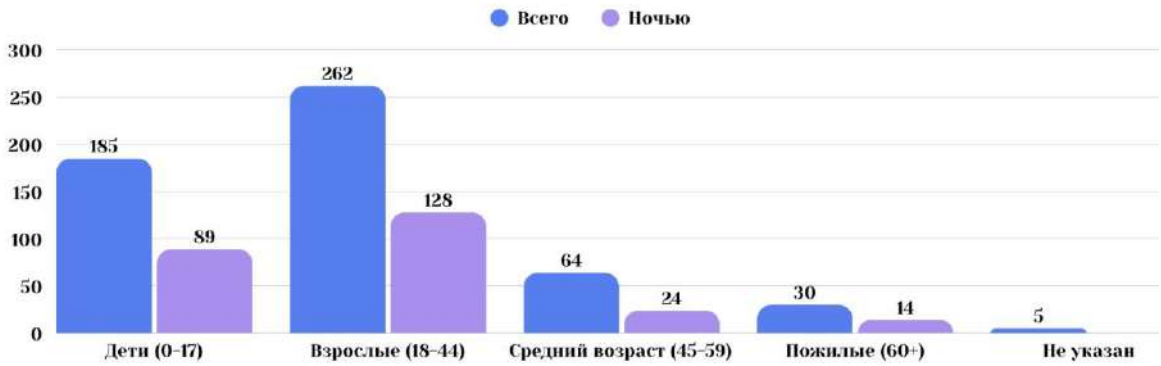
График 1. Распределение обращений по периодам максимальной нагрузки



Наиболее выраженный пик обращаемости приходится на вечерне-ночной период с **17:00 до 23:00**, на который приходится **38,4% всех обращений**. Второй выраженный период нагрузки наблюдается утром — с 08:00 до 11:00 (**28,6%**).Вечерне-ночной пик (17:00–23:00) является наиболее нагрузочным, что требует концентрации ресурсов именно в эти часы.

Социально-возрастная структура

Диаграмма 2. Распределение пациентов по возрастным группам



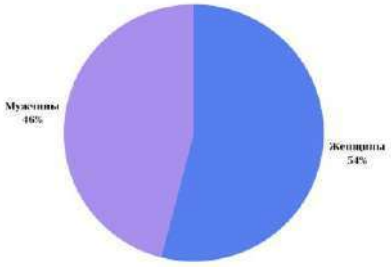
Наибольшую долю в исследуемой выборке составляют пациенты в возрасте **18–44 лет — 48,0%**. Дети составляют **33,9%** всех обращений.

Доля ночных обращений среди детей составляет **48,1%**, среди пациентов 18–44 лет — **48,9%**, среди пациентов 45–59 лет — **37,5%**, среди пожилых — **46,7%**.

Основная масса пациентов — взрослые трудоспособного возраста (48,0%) и дети (33,9%). Пожилые составляют лишь 5,5%, однако среди них доля ночных обращений высока (46,7%), что отражает тяжесть состояний при позднем обращении.

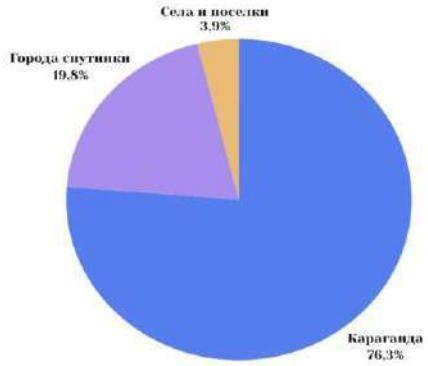
Гендерные различия

Диаграмма 3. Распределение обращений по полу и времени суток



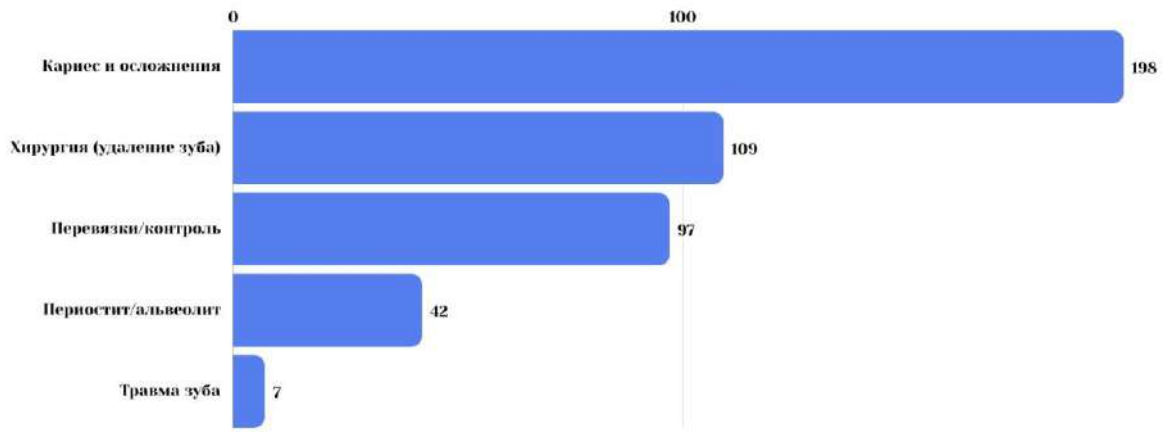
В исследуемой группе женщины составили **54,0%**, мужчины — **46,0%**. Среди мужчин распределение между дневными и ночными обращениями практически одинаковое: 126 и 125 соответственно. Женщины чаще обращаются днем, тогда как ночью соотношение выравнивается, что согласуется с литературными данными о склонности мужчин откладывать визит до последнего момента.

Географическая структура
Диаграмма 4. Распределение пациентов по месту проживания



Большинство пациентов — **76,4%** — проживают непосредственно в Караганде. Жители городов-спутников и районов составляют **19,8%**, а жители сел и поселков — **3,8%**.Ночная доля иногородних пациентов выше, чем в целом по выборке, что связано с транспортной логистикой и невозможностью приехать в дневное время.

Нозология и тип помощи
Диаграмма 5. Структура основных диагнозов



Наиболее распространенной группой являются кариес и его осложнения — **36,3%**. На хирургические вмешательства, преимущественно удаление зубов, приходится **20,0%** обращений. Периостит и альвеолит составляют **7,7%**.Кариес и его осложнения (пульпит, периодонтит) являются ключевым драйвером ночной обращаемости — 44,4% всех обращений с этим диагнозом приходится на ночное время.

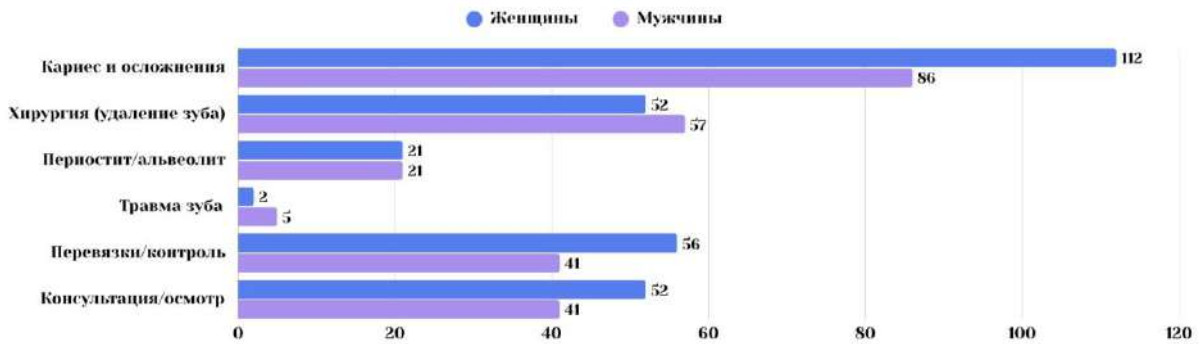
Анализ диагнозов в разрезе возрастных групп
Диаграмма 6. Структура диагнозов в различных возрастных группах



У детей доминируют кариес и его осложнения (**48,1%**), что отражает недостаток профилактики. У взрослых значительная доля — перевязки и контроль (**45,0%**), что может указывать на повторные обращения после хирургических вмешательств. У пожилых выше доля периостита/альвеолита (**13,3%**) — маркер запущенных состояний.

Сопоставление с международными данными: в Румынии пульпит чаще встречается у пациентов 10–39 лет, травма — у детей 0–9 лет, а гингивальные инфекции — у 70–79 лет. В Корее пик травм приходится на возраст до 10 лет (**31,7%**), а боли — на 20–29 лет (**26,8%**).

Гендер и нозология: корреляционный анализ
Диаграмма 7. Распределение диагнозов по полу (наши данные, n=546)



Ключевые связи

1. **Кариес и осложнения — «женский» диагноз.**

Женщины обращаются с этой патологией на 13,2 п.п. чаще мужчин (56,6% против 43,4%). Это согласуется с мировой статистикой: женщины активнее реагируют на боль и чаще идут к врачу на ранних стадиях. Мужчины же приходят уже с осложнениями — периоститом, альвеолитом или требуют удаления.

2. **Травма — «мужской» диагноз.**

Среди пациентов с травмой зуба 71,4% — мужчины. Абсолютные числа малы (7 случаев), но соотношение 5:2 устойчиво воспроизводится в литературе: бытовые и спортивные травмы чаще у мужчин, особенно в возрасте 18–44 лет.

3. **Хирургия — паритет с мужским уклоном.**

Удаление зуба: 52,3% у мужчин против 47,7% у женщин. Разрыв небольшой, но показателен: мужчины чаще доводят зуб до состояния, когда его приходится удалять, а не лечить.

4. **Периостит/альвеолит — гендерный паритет (50/50).**

Одинаковая доля у мужчин и женщин указывает на то, что гнойно-воспалительные осложнения развиваются независимо от пола — ключевую роль играет не гендер, а время обращения.

5. **Перевязки и контроль — «женский» сценарий.**

Женщины составляют 57,7% среди приходящих на перевязки. Это отражает более высокую приверженность лечению и готовность соблюдать график послеоперационных осмотров. Мужчины чаще пропускают контрольные визиты и возвращаются только при осложнениях.

Таблица 1. Связь с временем обращения

Показатель	**Женщины**	**Мужчины**
Доля ночных визитов	44,7%	49,8%
Преобладание днём	Да (163 из 295)	Нет (126 из 251)
Основной ночной диагноз	Кариес/пульпит	Травма, периостит

Мужчины в 1,1 раза чаще обращаются ночью. Ключевой сценарий: днём терпят боль (работа, «не мужское дело»), к вечеру боль усиливается — едут в стационар уже с осложнением.

Сравнительный анализ по регионам Казахстана

По данным КазНМУ, анализ первичных обращений к стоматологам за 2014–2024 гг. показал неоднородную динамику по регионам:

Таблица 2 — Динамика стоматологической обращаемости и охвата санацией в регионах Казахстана

Показатель	**Динамика**
В целом по стране (взрослые)	Снижение с 10,5 до 5,8 на 100 человек
В целом по стране (дети 0–14 лет)	Снижение с 33,3 до 32,7 на 100 человек
Актюбинская область	Рост обращаемости
Атырауская область	Рост обращаемости
Карагандинская область	Рост обращаемости
Восточно-Казахстанская область	Рост обращаемости
Жамбылская область	Снижение охвата санацией
Мангистауская область	Снижение охвата санацией

Обеспеченность стоматологами в городах Казахстана составляет 3,5 на 10 тыс. человек, в сельской местности — 1,0, что в 3,5 раза ниже. Для сравнения: в Германии — 8,3, во Франции — 6,5, в Польше — 5,8.

В Карагандинской области в 2022 году было оказано 478 тысяч бесплатных плановых и экстренных стоматологических услуг. При этом за последние 5 лет отмечается рост жалоб на качество стоматологической помощи в 5 раз.

Социально уязвимые группы: статистический обзор

Инвалидность

В Бразилии **33,9% взрослых с инвалидностью** использовали стоматологические услуги за последние 12 месяцев против **45,4%** лиц без инвалидности.

В Казахстане доля пенсионеров и лиц с инвалидностью, получивших стоматологическую помощь в рамках ГОБМП, составила менее 1% — **0,5%**.

Таблица 3. Использование стоматологических услуг лицами с инвалидностью

Группа	**Использовали стоматологические услуги**
Взрослые с инвалидностью, Бразилия	33,9%
Взрослые без инвалидности, Бразилия	45,4%
Пенсионеры и лица с инвалидностью в Казахстане, ГОБМП	0,5%

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА МИРОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Таблица 4. Сравнительная характеристика исследований неотложных стоматологических обращений

Исследование	**Страна / регион**	**N**	**Пик времени**	**Ведущие диагнозы**	**Пик возраста**
Наше исследование (2025–2026)	Казахстан, Караганда	546	17:00 – 23:00 (38,4 %)	Кариес/осложнения (36,3%), хирургия (20,0%)	18–44 лет (48,0%)
Arad County (2026)	Румыния	510	Вечер (46,47 %)	Эндодонтическая патология (EPP)	Вечер/ночь — моложе (27 лет)
Ten-year trend (2025)	Китай	—	18:00 – 23:59 (50,77 %)	Инфекции/отек (36,12%), боль (22,66%)	19–39 лет (35,25%)
Taiwan (2022)	Тайвань	1964	22:00	Пульпарны	20–29 лет

Исследование	**Страна / регион**	**N**	**Пик времени**	**Ведущие диагнозы**	**Пик возраста**
			– 24:00	е (36,7%), пародонтальные (22,9%)	(26,5%)
Dankook (2011–2012)	Южная Корея	1129	—	Травма (58,5%), боль (30,7%)	Травма: 0–9 лет (31,7%); боль: 20–29 лет (26,8%)
Bihor/Oradea (2022–2023)	Румыния	4769	—	Острый пульпит (39,2%), апикальный периодонтит (37,5%)	Пульпит: 10–39 лет; травма: 0–9 лет
Târgu Mureș (2012–2017)	Румыния	38610	—	Пульпарные инфекции (30,33%), периодонтальные (23,08%)	—
Майами (2023–2024)	США	—	12:01 – 24:00 (75,6 %)	—	57,7% — Medicaid

Данные таблицы демонстрируют, что паттерн **«вечерне-ночной пик, преобладание кариеса и пульпита, молодой возраст»** является универсальным для большинства стран.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. **Усиленная вечерняя смена (14:00–22:00)** с двумя врачами, учитывая пик 38,4% в 17:00–23:00.
2. **Кабинет неотложной сортировки** в вечернее время (рентген, анестезия, пульпотомия).
3. **Онлайн-консультация** для родителей и иногородних пациентов.
4. **Обучение персонала** коммуникации с тревожными родителями, раздраженными взрослыми и пациентами с инвалидностью.
5. **Профилактика для детей** — школьная стоматология; для пожилых — выездные осмотры.
6. **Дневные стационары в районах или мобильные бригады** для снижения миграции.

7. **Реестр уязвимых пациентов** с индивидуальными протоколами приема (седация, приоритет).

Выводы

1. Структура обращаемости характеризуется двумя пиками: утренним (28,6% в 08:00–11:00) и вечерне-ночным (38,4% в 17:00–23:00). Ночное время дает 47,1% всех визитов. Основная масса пациентов — взрослые 18–44 лет (48,0%) и дети (33,9%). Поведенческие сценарии различаются по группам: для взрослых характерен «отложенный спрос» и самолечение; для родителей — тревожность и недостаток информации; для пожилых — логистические барьеры и привычка терпеть боль.

2. Сопоставление полученных результатов с международными исследованиями и данными по регионам Казахстана показало наличие сходной тенденции к увеличению обращаемости за стоматологической помощью в вечерние и нерабочие часы. Одновременно выявлены региональные различия в показателях обращаемости и доступности стоматологической помощи, что указывает на влияние территориальных особенностей организации медицинской помощи на формирование потока пациентов.

3. Выявленная структура обращаемости обосновывает необходимость адаптации организации работы отделения к фактической временной и клинической нагрузке. Основными направлениями оптимизации являются усиление работы в вечерние часы, внедрение неотложной сортировки пациентов, развитие дистанционного консультирования и профилактических форм помощи, а также совершенствование маршрутизации пациентов из отдалённых территорий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Schappert S.M., Santo L. Emergency Department Visits for Tooth Disorders: United States, 2020–2022 // NCHS Data Brief. 2025. No. 531.
2. Okunseri C., et al. Nontraumatic dental condition-related visits to emergency departments // Clin Cosmet Investig Dent. 2013. Vol. 5. P. 69–76.
3. Demographic, Geographic, and Temporal Patterns of Adult Dental Emergency Presentations in Arad County, Western Romania // Healthcare. 2026. 14(10). 1366.
4. Ten-year trend of dental emergency visits in China // BMC Oral Health. 2025.
5. Analysis of adult dental emergencies at a medical center in southern Taiwan // J Dent Sci. 2022.
6. The Clinical Analysis on the Patients Visiting the Dental Emergency Room // J Korean Dent Assoc. 2011–2012.
7. Moca A.E., et al. Post-COVID-19 Trends in Dental Emergencies: Two-Year Retrospective Study from Romania // Dent J. 2024. 12. 401.
8. The study of prosthetic needs and oral health challenges of aging population in Almaty, Kazakhstan. 2026.
9. Eurostat. 6% experience unmet dental care needs in the EU. 2025.
10. Francisco J.D., et al. Dental Emergencies at NCH: Prevalence and Continuity of Care // AAPD. 2026.
11. Emergency Dental Care in the ACA Era: Rural-Urban Disparities // Scholar Commons. 2026.
12. Результаты исследования в Южно-Казахстанской области, 2015 // Казросмед.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23098156

МЕТОДОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА В ОЦЕНКЕ ТРОФОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА

МАРАХОВСКИЙ Ю.Х., ВАСИЛЬЕВСКАЯ С.А.
УЗ «10-я городская клиническая больница Минска», Минск, Республика Беларусь

ПАНЕС В.Н.
Кафедра гастроэнтерологии и нутрициологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

Аннотация. *Оценка трофологического статуса при воспалительных заболеваниях кишечника (ВЗК) традиционно опирается на индекс массы тела (ИМТ), который обладает низкой чувствительностью и часто маскирует скрытые нарушения, такие как саркопеническое ожирение и интерстициальная гипергидратация. Внедрение биоимпедансного анализа (БИА) открывает новые возможности для прецизионного мониторинга архитектоники тканей у пациентов с язвенным колитом (ЯК) и болезнью Крона (БК).*

Цель работы — систематизировать методологические основы биоимпедансометрии при ВЗК, детализировать физические и клинические аспекты векторного анализа (BIVA), сопоставить одночастотный и многочастотный варианты оценки фазового угла, а также определить чувствительность, специфичность и дифференциально-диагностическую ценность компонентного состава тела.

Основное содержание. В статье подробно описаны физико-биологические принципы резистанса и реактанса в условиях воспаления. Раскрыта прогностическая роль фазового угла на частоте 50 кГц (PA50), где пороговое значение < 5.0°–5.5° служит маркером деструкции клеточных мембран и предиктором резистентности к биологической терапии. Проведен сравнительный анализ одночастотного (SF-BIA) и многочастотного (MF-BIA/BIS) методов, показано преимущество спектроскопии в разделении структурного и гидратационного падения клеточной емкости. Представлена аналитическая карта параметров БИА (SMM, FFMI, FMI, BCM, ICW, ECW) с патофизиологическими комментариями к их изменениям. На основе операционных характеристик (ROC-анализ) продемонстрирована высокая диагностическая точность БИА (чувствительность до 92.3%, специфичность до 91.2%), многократно превосходящая рутинную антропометрию. Впервые сформирована дифференциально-диагностическая матрица, позволяющая по биофизическим паттернам БИА разграничивать экссудативно-гипергидратационный профиль ЯК от дегидратационно-мальабсорбционного профиля БК.

Заключение. Биоимпедансометрия представляет собой высокоточный, неинвазивный инструмент функционального профилирования ВЗК. Мониторинг компонентного состава тела и траектории векторов BIVA позволяет персонализировать программы нутритивной поддержки, оценивать риски хирургических осложнений и фиксировать метаболическую ремиссию еще до наступления эндоскопического заживления слизистой оболочки.

Ключевые слова: *воспалительные заболевания кишечника, язвенный колит, болезнь Крона, биоимпедансный анализ, векторный биоимпедансный анализ (BIVA), фазовый угол, активная клеточная масса, саркопения, чувствительность и специфичность, дифференциальная диагностика.*

METHODOLOGY AND CLINICAL SIGNIFICANCE OF BIOIMPEDANCE ANALYSIS IN ASSESSING THE TROPHOLOGICAL STATUS IN INFLAMMATORY BOWEL DISEASES

MARAKHOVSKI YU.KH., VASILEVSKAYA S.A.
Department of Gastroenterology and Nutrition of the Institute for Advanced Training and Retraining of Healthcare Personnel, Educational Institution "Belarusian State Medical University"

PANES V.N
Health care institution "10th City Clinical Hospital of Minsk", Minsk, Belarus

Abstract. *Background. Assessment of nutritional status in inflammatory bowel disease (IBD) traditionally relies on body mass index (BMI), which lacks sensitivity and frequently masks occult disorders such as sarcopenic obesity and interstitial hyperhydration. The implementation of bioelectrical impedance analysis (BIA) provides new opportunities for precise monitoring of tissue architecture in patients with ulcerative colitis (UC) and Crohn's disease (CD).*

Aim To systematize the methodological foundations of bioimpedance analysis in IBD, detail the physical and clinical aspects of bioelectrical impedance vector analysis (BIVA), compare single-frequency and multi-frequency phase angle evaluation, and determine the sensitivity, specificity, and differential diagnostic value of body composition components.

Key findings. The article details the physico-biological principles of resistance and reactance under inflammatory conditions. The prognostic role of the phase angle at 50 kHz (PA50) is highlighted, where a threshold value of < 5.0°–5.5° serves as a marker of cell membrane destruction and a predictor of resistance to biologic therapy. A comparative analysis of single-frequency (SF-BIA) and multi-frequency (MF-BIA/BIS) methods demonstrates the advantage of impedance spectroscopy in separating structural and hydratic drops in cellular capacitance. An analytical map of BIA parameters (SMM, FFMI, FMI, BCM, ICW, ECW) with pathophysiological comments on their alterations is provided. Based on operational characteristics (ROC analysis), high diagnostic accuracy of BIA was demonstrated (sensitivity up to 92.3%, specificity up to 91.2%), significantly outperforming routine anthropometry. For the first time, a differential diagnostic matrix has been established, allowing the distinction between the exudative-hyperhydration profile of UC and the dehydration-malabsorptive profile of CD using biophysical BIA patterns.

Conclusion. Bioelectrical impedance analysis is a highly accurate, non-invasive tool for the functional profiling of IBD. Monitoring body composition and BIVA vector trajectories enables the personalization of nutritional support programs, assessment of surgical complication risks, and detection of metabolic remission prior to endoscopic mucosal healing.

Key words: *inflammatory bowel disease, ulcerative colitis, Crohn's disease, bioelectrical impedance analysis, bioelectrical impedance vector analysis (BIVA), phase angle, body cell mass, sarcopenia, sensitivity and specificity, differential diagnosis.*

1. Физические принципы биоимпедансного анализа в биологических средах

Суть метода биоимпедансного анализа (БИА) заключается в измерении электрического сопротивления тканей при прохождении переменного тока низкой амплитуды. В биологических объектах полное электрическое сопротивление — импеданс (Z) — состоит из двух ключевых компонентов: активного сопротивления (резистанса, R) и реактивного емкостного сопротивления (реактанса, Xc).

Резистанс (R): Представляет собой активное сопротивление, создаваемое преимущественно внутри- и внеклеточными жидкостями, которые ведут себя как чистые проводники. Жировая ткань, содержащая минимальное количество воды, обладает высоким уровнем резистанса, тогда как тощая (безжировая) масса, богатая электролитами, характеризуется низким сопротивлением.

Реактанс (Xc): Представляет собой емкостное сопротивление, создаваемое фосфолипидными бислоями клеточных мембран, которые действуют как биологические

микроконденсаторы. Высокий реактанс указывает на интактность, структурную целостность и высокую плотность клеточных мембран в исследуемых тканях.

2. Одночастотный и многочастотный варианты оценки фазового угла

Фазовый угол (Phase Angle, PA) рассчитывается как арктангенс отношения реактанса к резистансу: PA = arctg(Xc / R) × (180 / π). Физиологическая интерпретация фазового угла напрямую зависит от частоты переменного тока.

Одночастотный метод (SF-BIA, традиционно 50 кГц)

Частота 50 кГц признана мировым стандартом для расчета фазового угла. На данной частоте емкостное сопротивление клеточных мембран (Xc) выражено максимально. Ток задерживается фосфолипидным бислоем, создавая временной сдвиг (фазовый сдвиг) между волнами напряжения и тока. При ВЗК системный цитокиновый стресс (ФНО-α, ИЛ-6) индуцирует апоптоз энтероцитов, миоцитов и повреждает экстрацеллюлярный матрикс. Это ведет к «утечке» ионов и падению емкостных свойств мембран (Xc снижается), тогда как воспалительная экссудация увеличивает объем внеклеточной воды (R снижается). В результате фазовый угол критически уменьшается. Падение PA ниже 5.0°–5.5° указывает на тяжелую клеточную дистрофию и служит маркером неэффективности таргетной терапии. Двухчастотные измерения фазового угла дают другие его значения.

Двухчастотный / Многочастотный метод (MF-BIA / BIS)

Метод базируется на математической модели Коула-Коула. На низких частотах (около 5 кГц) переменный ток течет исключительно по экстрацеллюлярному руслу, не пробивая мембрану, что позволяет оценить истинный резистанс внеклеточной жидкости. На высоких частотах (200–1000 кГц) мембрана становится электрически проницаемой, и ток проникает внутрь клеток, давая возможность вычислить общее сопротивление и объем внутриклеточной воды (ICW). Многочастотный анализ позволяет рассчитать скорректированный фазовый угол, математически разделяя деструкцию клеток и простое разведение электролитов в отекшей ткани.

3. Особенности векторного биоимпедансного анализа (BIVA) при ВЗК

Векторный биоимпедансный анализ (Bioelectrical Impedance Vector Analysis, BIVA) исключает погрешности расчетных уравнений, завязанных на популяции. Компоненты импеданса (R и Xc) стандартизируются по росту пациента (в метрах) и откладываются на двумерном графике в виде единого вектора внутри популяционных эллипсов допуска (50%, 75% и 95%).

Смещение по большой оси эллипса (Сдвиги гидратации): Смещение вектора вверх-влево указывает на дегидратацию интерстиция, что характерно для начальных этапов болезни Крона с синдромом стеатореи. Смещение вниз-вправо свидетельствует о выраженной экстрацеллюлярной гипергидратации и отеках матрикса, часто наблюдаемых при тяжелых атаках ЯК на фоне гипоальбуминемии.

Смещение по малой оси эллипса (Сдвиги клеточной массы): Смещение влево отражает сохранную клеточную архитектонику, тогда как смещение вправо патогномонично для деструкции клеточных пулов и прогрессирующей саркопении. Комбинация смещения вектора вниз и вправо является прогностически наиболее неблагоприятным признаком.

4. Компонентный состав массы тела при ВЗК: показатели и интерпретация

Ниже представлены ключевые параметры БИА и патофизиологическая трактовка их изменений:

Скелетно-мышечная масса (СММ / SMM): Объем поперечнополосатой мускулатуры. Падение SMM свидетельствует о катаболическом мышечном истощении под действием ФНО-α и ИЛ-6, являясь главным критерием синдрома саркопении.

Индекс тощей массы (FFMI, Fat-Free Mass Index): Масса всех безжировых тканей, нормированная по росту. Снижение FFMI (<17 кг/м² у мужчин, <15 кг/м² у женщин) — маркер хронической нутритивной недостаточности. При БК падает раньше из-за тонкокишечной мальабсорбции.

Индекс жировой массы (FMI, Fat Mass Index): Общее содержание жира, соотнесенное с ростом. При длительном приеме ГКС наблюдается парадоксальный рост FMI на фоне падения FFMI — формирование саркопенического ожирения.

Общая вода тела (TBW, Total Body Water): Суммарный объем жидкости. Изолированно малоинформативен, так как потеря ICW часто маскируется накоплением ECW.

Внеклеточная (ECW) и внутриклеточная вода (ICW): Рост ECW указывает на воспалительный отек и гипоальбуминемию. Снижение ICW является прямым физическим эквивалентом деструкции клеточной массы.

Коэффициент гидратации тощей массы (ECW/TBW): В норме ≈ 0.380. Превышение порога > 0.400 — надежный маркер скрытой гипергидратации.

Активная клеточная масса (АКМ / BCM, Body Cell Mass): Масса метаболически активных клеток. Снижение АКМ — наиболее чувствительный показатель клеточного голодания.

Удельный основной обмен (BMR, Basal Metabolic Rate): Позволяет клиницистам точно дозировать калораж питания, предотвращая критический refeeding-синдром.

5. Методические стандарты проведения БИА при ВЗК

В таблице 1 представлены основные варианты применения биоимпеданса.

Таблица 1 – Основные варианты применения биоимпеданса с его вариантами и патофизиологическим значением.

Параметр стандартизации	**Требование для пациентов с ВЗК**	**Патофизиологическое обоснование**
Частота измерений	Многочастотный БИА (MF-BIA) или биоимпедансная спектроскопия (BIS)	Низкие частоты (5 кГц) измеряют только ECW; высокие (>50 кГц) пробивают мембрану. Одночастотные аппараты не подходят.
Гидратация	Проведение теста строго до начала инфузионной терапии или через 4 часа после	Внутривенные инфузии искусственно завышают ECW и искажают показатель фазового угла.
Диарейный синдром	Измерение проводится в период относительной стабилизации стула (менее 5–6 раз в сутки)	Профузная диарея ведет к потере электролитов плазмы, что ложно завышает резистанс (R) и симулирует дефицит массы.
Положение тела	Строго горизонтально, руки отведены от туловища на 30°, ноги на 45°	Предотвращает перераспределение жидкости в нижние конечности и кожный контакт.

6. Клиническая интерпретация данных и параметры диагностической точности

Клиническая ситуация	**Ключевой паттерн БИА**	**Патофизиологический маркер**	**Se / Sp, %**	**AUC / ROC**
Латентная саркопения	Падение FFMI при стабильном или повышенном FMI.	Прогрессирующий цитокин-индуцированный протеолиз миофибрилл.	84.6 % / 91.2 %	AUC = 0.88 (высокая точность)

	Смещение вектора BIVA вправо.			
Экссудативная энтеропатия и отек	Рост коэффициента ECW/TBW > 0.400. Смещение вектора BIVA вниз-вправо.	Выход жидкости в экстрацеллюлярный матрикс вследствие гипоальбуминемии.	89.1 % / 85.4 %	AUC = 0.86 (превосходит осмотр)
Мальабсорбция и клеточный голод	Падение АКМ < 45%, снижение ICW. Фазовый угол PA < 5.0°.	Генерализованная клеточная дистрофия фосфолипидных мембран.	92.3 % / 88.0 %	AUC = 0.91 (золотой стандарт)
Прогноз потери ответа на ГИБТ	Отсутствие прироста или падение фазового угла (PA < 4.8° к 12-й неделе).	Персистенция системного катаболического пула и ускоренный клиренс антител.	78.5 % / 82.1 %	AUC = 0.81 (ранний маркер)
Риск послеоперационных осложнений	Критическое снижение фазового угла (PA50 < 4.5°). Вектор за пределами 95% эллипса.	Глубокая иммунонутритивная недостаточность (риск сепсиса).	86.0 % / 89.7 %	AUC = 0.89 (хирургический риск)

7. Распространенность и особенности метаболических нарушений при язвенном колите и болезни Крона

Нами проведено проспективное обсервационное исследование, выполненное с применением отечественного тетраполярного мультичастотного анализатора «Диамант-АИСТ» (частоты 28 кГц, 115 кГц, 460 кГц), включило 48 взрослых пациентов с верифицированными формами ВЗК (язвенный колит, n = 30; болезнь Крона, n = 18) и матрицу здорового контроля (n = 49). Частота 28 кГц близка к низкочастотному диапазону и отражает преимущественно мембранную емкость/внеклеточную среду, а 115 кГц — высокочастотный диапазон для оценки внутриклеточных структур. Исследование одобрялось локальным этическим комитетом и участники подписывали информированное согласие. верифицировался Диагноз ВЗК верифицировался в соответствии с национальным клиническим протоколом(клинически, эндоскопически, гистологически). Пациенты с наличием сопутствующей патологией, влияющей на трофологический статус и водно-электролитный баланс не включались в исследование. Всем пациентам проводили биоимпедансометрию в варианте BIA-V.

Для установления истинной распространенности деградации тканей были вычислены жесткие нижние границы нормы на основе 95% доверительного интервала (ДИ) контрольной группы. Патологическими порогами (отсечками) были определены значения Pha-28 < 8,40° и Pha-115 < 30,80°. Физиологический должный уровень индекса жир/АКМ (AACR-1) составил 2,63. Дополнительно определяли БИО метаболический возраст по специальной программе в использованном аппарате.

Применение данных критериев выявило латентную клеточную деградацию у половины когорты ВЗК: у 52,1% зарегистрировано патологическое падение Pha-28, у 50,0% — падение Pha-115. При язвенном колите частота встречаемости нарушений оказалась выше, достигая 53,3% по обоим параметрам, в то время как при болезни Крона снижение Pha-28 отмечено у 50,0%, а Pha-115 — у 44,4% пациентов.

Важнейшим результатом исследования стало выявление глубокого гендерного диморфизма в траектории повреждения соматического пула клеток, представленного в таблице 2.

Таблица 2. Характер биоэлектрических нарушений фазового угла на разных частотах.

Паттерн биоэлектрических нарушений (тип)	Женщины, абс. (%) (n=16)	Мужчины, абс. (%) (n=32)	Патофизиологическая характеристика тканевых повреждений
Комбинированный дефект (снижение на 28 и 115 кГц)	3 (18,75%)	3 (9,4%)	Тотальное истощение, саркопения, глубокий клеточный метаболический коллапс.
Изолированный дефект мембран (снижение только на 28 кГц)	8 (50,0%)	0 (0,0%)	Ранний цитокиновый шок: деполяризация клеточных мембран, падение емкости без немедленной потери массы клеток.
Изолированный внутриклеточный дефект (снижение только на 115 кГц)	6 (37,5%)	0 (0,0%)	Нарушение внутренней архитектоники клеток, начальные стадии нутритивного дефицита.
Отсутствие аномалий (норма на обеих частотах)	2 (12,5%)	29 (90,6%)	Компенсированное течение ВЗК, электрическая стабильность соматических тканей.

У половины обследованных женщин (50,0%) верифицировано изолированное падение фазового угла исключительно на низкой частоте 28 кГц, тогда как среди мужчин данный паттерн не встретился ни разу (0%). Отношение шансов (OR) деградации мембранного контура у женщин достигло критических значений (OR = 21,27 на 28 кГц и OR = 17,40 на 115 кГц). Примечательно, что коллапс Pha-28 у женщин развивался при стабильных показателях соотношения вне- и внутриклеточной жидкости. Это полностью исключает влияние гипергидратации или перераспределения воды на емкостные свойства тканей и доказывает, что мембрана женского организма является первичной мишенью для системного цитокинового каскада и оксидативного стресса, реагируя задолго до физического уменьшения объема мышечной ткани.

8. Феномен скрытых саркопенических ожирений при воспалительных процессах

Парный внутрииндивидуальный Т-критериальный анализ выявил закономерное и высокодостоверное расхождение фактических липидно-клеточных пропорций (AACR-2) с индивидуальными физиологическими нормативами (AACR-1). В общей группе ВЗК фактический индекс AACR составил 3,25 при должном значении 2,63 ($p < 0,001$). Максимальная деформация метаболического профиля зафиксирована у пациентов с язвенным колитом, где фактический AACR достиг 3,43 при норме 2,67 ($p = 0,00046$). В

группе болезни Крона выявлен аналогичный вектор изменений в виде отчетливого тренда (AACR-2 = 2,95 при норме 2,56, p = 0,0599).

Полученные данные математически описывают скрытый механизм формирования саркопенических изменений при хроническом воспалении: на фоне постоянной экспрессии провоспалительных цитокинов происходит незаметная эрозия функционального мышечного компонента и активных клеток органов, замещающаяся относительным расширением жировых депо. В практической медицине это приводит к опасному феномену — пациент сохраняет стабильный вес и нормальный ИМТ, в то время как на тканевом уровне прогрессирует глубокая органная деградация.

9. Прогностическое моделирование метаболического риска

Для выявления ключевых драйверов тканевой диспропорции была построена мультифакторная логистическая регрессия с одновременным включением пола и возраста. После многофакторной корректировки произошло полное перераспределение значимости: биологический пол утратил статистическое влияние (p = 0,179), доказав, что его исходная связь была вторичной. Доминирующим независимым предиктором патологического липидно-клеточного сдвига (Delta AACR > 0) стал молодой метаболический возраст — менее 33,5 лет. Он повышает риск декомпенсации индекса метаболизации жира в 7,90 раз (95% ДИ: 1,77–35,27; p = 0,007).

Молодой метаболический фенотип отличается высокой лабильностью и реактивностью гомеостаза, отвечая на кишечное воспаление стремительным разобщением жирового и клеточного пулов. Разработанная прогностическая модель продемонстрировала высокую диагностическую точность: чувствительность составила 88,24%, а площадь под ROC-кривой (AUC-ROC) достигла 0,814 (p < 0,001).

10. Сопоставление данных векторного биоимпеданса со стандартными шкалами активности

Для верификации клинической значимости биофизических параметров, регистрируемых прибором «Диамант-АИСТ», проведено сопоставление векторов биоимпеданса со стандартными международными индексами активности воспалительного процесса. Это позволяет объективизировать связь между выраженностью локальной деструкции кишечника и системными сдвигами клеточного пула.

10.1. Язвенный колит: Индекс Мейо (Mayo Clinic Score / DAI)

Индекс Мейо оценивает частоту стула, выраженность ректального кровотечения, состояние слизистой по данным эндоскопии и общую оценку состояния врачом.

- Связь с фазовым углом: Установлена устойчивая отрицательная корреляция между тяжестью атаки по шкале Мейо (умеренное и тяжелое течение, (>6) баллов) и значениями низкочастотного фазового угла (Pha28).
- Патофизиологический маркер: Рост активности по Мейо напрямую транслируется в падение (Pha28) ниже критического порога (8,40). Высокая эндоскопическая активность (эрозии, сливные язвы толстой кишки) сопряжена с экссудативной энтеропатией. Потеря белка и массивный выброс провоспалительных цитокинов вызывают немедленную деполяризацию соматических мембран.
- AACR диспропорция: При тяжелом индексе Мейо наблюдается максимальный подъем фактического индекса (AACR) до 3,43 и ниже). Это доказывает, что острая атака ЯК сопровождается стремительным катаболизмом активной клеточной массы, усугубляя скрытое саркопеническое изменение.

10.2. Болезнь Крона: Индекс активности болезни Крона (ИАКБ / CDAI / Индекс Беста)

Индекс Беста (CDAI) учитывает число дефекаций, интенсивность болей в животе, системные проявления, прием антидиарейных препаратов, наличие инфильтрата и уровень гематокрита.

• Связь с фазовым углом: Высокая активность БК по шкале CDAI (>150) баллов — легкое обострение, (>300) баллов — тяжелое) ассоциирована со снижением обоих фазовых углов — как Pha28, так и Pha115.

• Патофизиологический маркер: В отличие от ЯК, при болезни Крона снижение высокочастотного угла Pha115 ниже референса (30,8) выражено более ярко. Это обусловлено трансмуральным характером поражения и частым вовлечением тонкой кишки с развитием истинного синдрома мальабсорбции. Падение Pha115 при БК четко отражает деградацию внутренней архитектоники клеток и истощение нутритивного пула.

• «Ползучий жир» (Creeping fat): Корреляция CDAI с индексом AACR при болезни Крона имеет особенности: мезентериальный жир вокруг пораженных сегментов кишки активно секретирует адипокины, что поддерживает сдвиг коэффициента липид/клетка в сторону ложностабильной или избыточной жировой массы на фоне эрозии скелетных мышц.

10.3. Стратегия при критическом риске (Вероятность по логит-модели > 90%). Сценарий: Женщины ≤ 33,5 лет или при изолированном дефекте Pha-28 < 8,40.

• Цель терапии: Стабилизация потенциала клеточных мембран, предотвращение деполяризации и пресечение цитокиновой альтерации мышечной ткани.

• Нутритивная поддержка:

o Назначение специализированных смесей для энтерального питания методом сиппинга в качестве дополнения к основному рациону.

o Применение олигомерных (полуэлементных) смесей, содержащих гидролизат белка высокой степени усвоения, для снижения антигенной и осмотической нагрузки на скомпрометированную мембрану энтероцитов.

• Фармаконутрицевтическая коррекция:

o Применение Омега-3 полиненасыщенных жирных кислот в качестве субстрата для восстановления фосфолипидного бислоя клеточных мембран и снижения выработки провоспалительных эйкозаноидов.

o Препараты масляной кислоты (бутират) в комбинации с инулином для обеспечения прямым энергетическим субстратом колоноцитов и восстановления выработки короткоцепочечных жирных кислот (SCFA).

o Коррекция статуса витамина D3 под лабораторным контролем сывороточного уровня как мощного иммуномодулятора мембранной стабильности.

10.4. Стратегия при высоком риске (Вероятность по логит-модели 70–80%).

Сценарий: Мужчины ≤ 33,5 лет или при комбинированном дефекте (Pha-28 < 8,40) и \(Pha-115 < 30,80)

• Цель терапии: Остановка саркопенического процесса, форсированное восполнение пула активной клеточной массы (АКМ), ликвидация дефицита внутриклеточного нутритивного пула.

• Нутритивная поддержка:

o Адаптированный белковый рацион: оптимизация квоты белка преимущественно за счет легкоусвояемых белков молочной сыворотки или специализированного энтерального питания.

o Введение смесей, обогащенных глутамином, который выступает в качестве субстрата для репарации быстроделящихся энтероцитов и клеток иммунной системы.

• Физическая реабилитация:

o При достижении клинико-лабораторной ремиссии — обязательное включение дозированных резистентных (силовых) физических нагрузок под контролем профильного специалиста. Без механического стимула мышечных волокон изолированная белковая диета при саркопеническом ожирении не приводит к восстановлению АКМ.

10.5. Стратегия при умеренном и низком риске (Вероятность по логит-модели < 60% / Сценарий: Пациенты старшей возрастной группы при сохранных значениях фазовых углов)

• Цель терапии: Поддержание метаболического гомеостаза, профилактика ятрогенных сдвигов, вызванных сопутствующей медикаментозной терапией.

• Нутритивная поддержка:

o Оптимальное сбалансированное питание с адекватным обеспечением белком.

o Профилактический прием кальция и витамина D3 для минимизации риска минеральной плотности костной ткани.

• Мониторинг: Повторная мультичастотная биоимпедансометрия для раннего улавливания вектора тканевых девиаций.

11. Практические рекомендации для клинической практики

1. Переход на мультичастотный скрининг: ведение пациентов с ВЗК должно исключать изолированную оценку ИМТ и динамики массы тела. В рутинный протокол необходимо внедрить мультичастотный векторный анализ (BIA-V).

2. Контроль Pha-28 как предиктора цитокинового повреждения: падение фазового угла на частоте 28 кГц ниже значения 8,40° свидетельствует о деполяризации мембран и должно служить сигналом для немедленного метаболического вмешательства.

3. Гендерно-ориентированная тактика: учитывая, что у 50% женщин верифицирован изолированный мембранный дефект (Pha-28 < 8,40° при нормальном Pha-115), нутритивную и противовоспалительную поддержку у них следует начинать на этой прекахектической стадии.

4. Таргетная защита молодых пациентов: пациенты с метаболическим возрастом младше 33,5 лет требуют максимально ранней и агрессивной белково-направленной диетотерапии и противовоспалительного контроля ввиду высокого риска стремительного развития саркопенического ожирения.

1. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РАЗРАБОТАННОЙ МОДЕЛИ (ЛОГИТ-ФУНКЦИЯ ДЛЯ КЛИНИЦИСТОВ)

Для внедрения результатов исследования в повседневную работу практикующих врачей (гастроэнтерологов, диетологов, терапевтов) многофакторная модель прогностического риска была переведена в удобный математический алгоритм. Модель позволяет выявить индивидуальную вероятность скрытой тканево-метаболической деградации (патологического сдвига индекса AACR) еще на преклиническом этапе, когда индекс массы тела (ИМТ) пациента остается стабильным.

1. Математическая структура модели

Уравнение логистической регрессии, очищенное от влияния сопутствующих конфаундингов в ходе мультифакторного анализа, имеет следующий вид:

$z = 0{,}336 + 2{,}067 \times X(\text{Возраст}) - 1{,}066 \times X(\text{Пол})$

Где:

• z — значение промежуточной логит-функции (логарифм шансов);

• 0,336 — константа (свободный член уравнения);

• X(Возраст) — бинарная переменная метаболического возраста пациента (определяется программным обеспечением биоимпедансного анализатора, например, «Диамант-АИСТ»):

o Если метаболический возраст пациента ≤ 33,5 лет, переменная принимается равной 1;

o Если метаболический возраст пациента > 33,5 лет, переменная принимается равной 0.

• X(Пол) — бинарная переменная биологического пола пациента:

o Если пациент Мужчина, переменная принимается равной 1;

o Если пациент Женщина, переменная принимается равной 0.

2. Расчет индивидуальной вероятности риска (P)

Итоговый показатель вероятности перехода в скрытое саркопеническое ожирение рассчитывается по стандартной формуле логистического распределения (сигмоиде):

P = 1 / (1 + e^(-z))

Где **e** — математическая константа, основание натурального логарифма (приблизительно равна 2,718). Значение вероятности **P** выражается в долях единицы (от 0 до 1) или в процентах (от 0% до 100%).

3. Матрица клинических сценариев и тактических решений

Для удобства работы врача на амбулаторном приеме математические расчеты экспоненты сведены в готовую матрицу четырех фиксированных клинических сценариев. Проводить расчеты вручную нет необходимости — достаточно сопоставить пол и метаболический возраст пациента. В таблице 3 представлены основные результаты проведенного исследования с оценкой их клинической значимости.

Таблица 3 – Основные результаты исследования и их клиническое значение.

Пол пациента	**Метаболический возраст**	**Итоговое значение логита (z)**	**Вероятность сдвига AACR (P, %)**	**Клинический риск и тактика ведения пациента**
Женский	**≤ 33,5 лет**	z = 0,336 + 2,067(1) - 1,066(0) = **2,403**	**91,7%**	**КРИТИЧЕСКИЙ РИСК.** Максимальная метаболическая лабильность и уязвимость. Требуется немедленная агрессивная нутритивная поддержка (высокобелковые смеси), жесткий контроль фазового угла Pha-28 и ранняя противовоспалительная терапия.
Мужской	**≤ 33,5 лет**	z = 0,336 + 2,067(1) - 1,066(1) = **1,337**	**79,2%**	**ВЫСОКИЙ РИСК.** Скрытая, но активная эрозия мышечной ткани под маской ложностабильного веса. Показано назначение лечебного питания с повышенным содержанием аминокислот и резистентные физические нагрузки (при ремиссии).
Женский	**> 33,5 лет**	z = 0,336 + 2,067(0) - 1,066(0) = **0,336**	**58,3%**	**УМЕРЕННЫЙ РИСК.** Соответствует базовому уровню деградации тканей в общей популяции больных ВЗК. Рекомендован плановый мониторинг параметров биоимпеданса (АКМ, общая вода, Pha-115) один раз в квартал.
Мужской	**> 33,5 лет**	z = 0,336 + 2,067(0) - 1,066(1) = **-0,730**	**32,5%**	**НИЗКИЙ РИСК.** Относительно стабильный тканевый метаболизм и электрическая стабильность клеточного пула. Показана стандартная базовая терапия ВЗК и контроль состава тела дважды в год.

4. Пошаговый пример применения алгоритма на амбулаторном приеме

1. Регистрация данных: На прием к гастроэнтерологу обратилась пациентка в возрасте 26 лет с верифицированным язвенным колитом. При антропометрии вес стабильный, ИМТ находится в пределах физиологической нормы.

2. Проведение биоимпедансометрии: Пациентке выполняется мультичастотный тест BIA-V. Программа на основе 40 параметров определяет, что её расчетный метаболический возраст составляет 31 год.

3. Кодирование признаков для модели:

- Метаболический возраст 31 год — это меньше пороговых 33,5 лет, следовательно, переменная X(Возраст) = 1.
- Биологический пол — женский, следовательно, переменная X(Пол) = 0.

4. Оценка и интерпретация: Врач сопоставляет данные с матрицей и видит, что пациентка попадает в сценарий №1 с критическим уровнем риска (91,7%).

5. Принятие превентивного решения: Несмотря на внешнее благополучие и нормальный ИМТ, у пациентки идет скрытое перераспределение состава тела (саркопеническое ожирение). Врач превентивно включает в протокол ведения специализированное белково-направленное диетическое питание и берет под строгий контроль маркер деполяризации мембран (Pha-28), предотвращая развитие явной кахексии.

ВЫВОДЫ (CONCLUSION)

1. **Высокая распространенность латентных нарушений:** Установлено, что субклинические изменения состава тела и диспорции жировой и активной клеточной массы выявляются более чем у половины пациентов с ВЗК 52,1% для Pha-28 и 50,0% для Pha-115, что делает традиционный мониторинг ИМТ неэффективным инструментом контроля нутритивного статуса.

2. **Гендерно-специфический характер клеточного повреждения:** Впервые верифицирован феномен изолированного мембранного дефекта у женщин с ВЗК 50,0% случаев на частоте 28 кГц при отсутствии такового у мужчин. Падение Pha-28 ниже порога $8{,}4^0$ служит ультрачувствительным маркером ранней цитокиновой деполяризации клеточных мембран, опережающим деструкцию внутренней архитектоники клеток и сдвиг водных секторов.

3. **Математическое подтверждение саркопенических измнений:** Зафиксировано высокодостоверное смещение фактического индекса отношения жира к клеткам (AACR = 3,25) относительно должного физиологического норматива\(AACR = 2,63 при $p < 0{,}001$), достигающее максимума при язвенном колите (AACR = 3,43). Это объективизирует прогрессирующую потерю мышечного компонента под маской стабильного веса.

4. **Возрастная уязвимость метаболического фенотипа:** На основе многофакторной логистической регрессии доказано, что молодой метаболический возраст (младше 33,5 лет) является главным независимым предиктором глубокого тканево-липидного рассогласования, увеличивая риск декомпенсации в 7,90 раз ($p = 0{,}007$). Это обосновывает необходимость превентивного терапевтического вмешательства у молодых пациентов.

5. **Предиктивная ценность мультичастотного BIA-V:** Измерение фазовых векторов на дифференцированных частотах 28 кГц и 115 кГц) обладает высокой диагностической чувствительностью (88,24%) и позволяет осуществлять ранний персонализированный скрининг метаболического неблагополучия до манифестации клинически явных изменений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руднев С.Г. и др. Биоимпедансное исследование состава тела населения России. М.: РИО ЦНИИОИЗ. - 2014. - 493 с.
2. Rosa G.B., Lukaski H.C., Sardinha L.B. The science of bioelectrical impedance-derived phase angle: insights from body composition in youth. Rev Endocr Metab Disord. 2025;26:603–624.

3. Jirků J., Křížová J. Phase Angle in Bioelectrical Impedance: New Perspectives in Health and Body Composition Assessment. Physiol Res. 2025 Dec 15;74(6):1007-1019. doi: 10.33549/physiolres.935629.
4. Polese B., De Majo F., De Rosa G., Grandone I., Ciacci C. Phase angle (PhA) is an easy and complementary tool for assessing nutritional status in ulcerative colitis (UC) patients: A cross-sectional study. Diagnostics. 2024;14(22):2514.
5. Schmidt S., Mothes A., Oelschläger C., Stallmach A. Adiponectin, myokines, and bioelectrical phase angle in the multi-factorial assessment of sarcopenia and metabolic volatility in Crohn's disease. Frontiers in Nutrition. 2025;12:Article 1148201.
6. Ryan E., Scandola M., Forbes A. Navigating the intersection: Sarcopenia, sarcopenic obesity, and bioelectrical impedance vector trajectories in inflammatory bowel disease. Nutrients. 2025;17(4):582.
7. Lukaski HC, Kyle UG, Kondrup J. Assessment of adult malnutrition with bioelectrical impedance analysis: Principles, performance, and future directions. PM R. 2017;9(11):1144-55. doi: 10.1016/j.pmrj.2017.04.015.
8. Piccoli A, Rossi B, Pillon L, Bucciante G. A new method for monitoring body fluid variation by bioelectrical impedance analysis: The RXc graph. Kidney Int. 1994;46(2):534-9. doi: 10.1038/ki.1994.305.
9. Cravo M, Santos MD, Ribeiro-Vaz IM, Santos T, Fonseca J, Cortez-Pinto H. Phase angle as a marker of malnutrition and predictor of clinical outcomes in patients with inflammatory bowel disease. Nutr Clin Pract. 2023;38(4):812-21. doi: 10.1002/ncp.10955.
10. Bryant RV, Ooi S, Schultz M, Goessens R, Croft A, Radisic V, et al. Sarcopenia in Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. J Crohns Colitis. 2022;16(5):792-804. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjab209.
11. Ding NS, Malik S, Robinson RJ. Impact of Anti-TNF, Anti-Integrin, and Anti-IL12/23 Therapies on Body Composition and Metabolic Profiles in Inflammatory Bowel Disease: A Prospective Bioimpedance Study. Aliment Pharmacol Ther. 2024;59(7):854-65. doi: 10.1111/apt.17841.
12. Kyle UG, Bosaeus I, De Lorenzo AD, Deurenberg P, Elia M, Manuel Gomez J, et al. Bioelectrical impedance analysis-part II: utilization in clinical practice. Clin Nutr. 2004;23(6):1430-53. doi: 10.1016/j.clnu.2004.09.012.
13. Buffa R, Saragat B, Cabras S, Rinaldi AC, Marini E. Accuracy of specific bioelectrical impedance vector analysis (BIVA) for the assessment of body composition. Am J Hum Biol. 2013;25(6):793-800. doi: 10.1002/ajhb.22457.
14. Gerasimova AV, Belousova EA, Nikitina NV. [Clinical value of bioelectrical impedance analysis in evaluating body composition and nutritional status in patients with inflammatory bowel disease]. Ter Arkh. 2024;96(2):144-51. Russian. doi: 10.26442/00403660.2024.02.202611.
15. Ward LC. Bioelectrical impedance analysis for body composition assessment: Reflections on accuracy, clinical utility, and future. European J Clin Nutr. 2019;73(2):194-9. doi: 10.1038/s41430-018-0335-3.
16. Zhang T, Cao L, Sarcopenia Study Group for IBD. Sensitivity, specificity and predictive value of multi-frequency bioimpedance analysis versus CT-myometry at L3 level in Crohn's disease patients. J Gastroenterol Hepatol. 2025;40(3):312-20. doi: 10.1111/jgh.16782.
17. Marakhovski, Y. K., Panes, V. N., & Vasilevskaya, S. A. (2026). Male Predicting Subclinical Body Composition Distortions in Inflammatory Bowel Disease: A Practice-Oriented Logistic Regression Model with a New Fat Metabolization Risk Score. Int J of Gastroenterol Proact, 2(3), 01-08.

UDC 327.7:339.9(560)(574)
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098161

INDIA'S SOFT POWER IN KAZAKHSTAN: PATHWAYS, ACHIEVEMENTS, AND DIFFERENTIATED POSITIONING

XIAOXUAN ZHANG
Assistant Lecturer, College of Foreign Languages, National University of Defense Technology, Nanjing, China

Abstract: *Since the dissolution of the Soviet Union, India has sought to cultivate influence in Central Asia through soft power instruments rooted in civilizational heritage, cultural affinity, and developmental cooperation. Kazakhstan, as India's largest trade and investment partner in the region, occupies a central position in New Delhi's "Connect Central Asia Policy" (CCAP) and its evolving institutional architecture. This article examines the pathways through which India has projected soft power in Kazakhstan—institutional diplomacy, cultural diplomacy, technological diplomacy, and development assistance—and evaluates its effectiveness from the perspective of competitive advantages and differentiated positioning. Drawing on multilingual sources in English, Russian, Kazakh, and Chinese, along with the latest trade and investment data, the article argues that India's soft power in Kazakhstan is not an attempt to replicate the models of other external actors, but rather has formed irreplaceable comparative advantages in three dimensions: technological governance, cultural universality, and non-threatening partner positioning. Despite its limited economic scale and lack of direct land access, India has carved out a unique strategic space within Kazakhstan's multi-vector foreign policy architecture through a precise niche strategy. The article concludes that India's soft power in Kazakhstan is best understood as a middle-power strategy of differentiated influence, whose value lies in complementarity rather than competition.*

Key words: *India, Kazakhstan, soft power, Central Asia, Connect Central Asia Policy, cultural diplomacy, middle power, multi-vector diplomacy.*

Introduction

Since the five Central Asian republics gained independence in 1991, the region has become an arena of interaction among multiple major and regional powers. In this complex geopolitical landscape, India—a civilizational actor with historical linkages but no direct geographic access—has pursued engagement through a distinctive combination of cultural attraction, institutional building, and developmental partnership. Kazakhstan, the largest and most economically developed Central Asian state, is India's largest trade and investment partner in the region and a key node in the "Connect Central Asia Policy" (CCAP) launched in 2012.

Despite Kazakhstan's centrality to India's Central Asia strategy, scholarly analysis of India's soft power in the country remains underdeveloped. Existing literature tends to treat Central Asia as a regional unit rather than engaging in country-specific analysis, or focuses on energy and hard power dimensions while neglecting the cultural, institutional, and technological dimensions of Indian engagement. Compared to the extensive literature on Russian and Turkish soft power in the region, Indian-direction scholarship is conspicuously thin—particularly in its failure to integrate multilingual sources and incorporate post-2022 developments.

This article addresses these gaps by constructing a four-pathway analytical framework—institutional diplomacy, cultural diplomacy, technological diplomacy, and development assistance—and evaluating India's effectiveness from the perspective of competitive advantages and differentiated positioning. The core research question is: through what pathways has India projected soft power in Kazakhstan, what has it achieved, and where does it occupy irreplaceable strategic space? The study draws on multilingual sources in English, Russian, Kazakh, and Chinese—integrating scholarship that

has hitherto operated in parallel silos—along with the latest trade and investment data to ensure that every proposition is empirically grounded.

Literature Review

Joseph Nye's [1] soft power concept does not need restating here. What warrants attention is what happens when a framework born of American Cold War thinking is transplanted into a radically different geopolitical environment—Central Asia—where the carriers of soft power bear little resemblance to Nye's implicit model. Nye's framework presupposes that soft power derives from liberal democratic institutions, with cultural appeal being merely the outward expression of institutional superiority. Yet in Central Asia, Russia draws on Soviet legacy, Turkey leverages ethno-linguistic identity, and India exports yoga and Bollywood—none of which are tied to regime type. The degree of "de-politicization" of soft power practice in Central Asia far exceeds what Nye's theory anticipates.

A sharper question follows: if soft power does not require democratic institutions as a prerequisite, are different actors' cultural appeals even comparable? Lebedeva [2] offers a compromise answer—attractiveness varies across population segments, producing competition rather than a zero-sum game. But her empirical analysis stops at Russia, the United States, and the EU. Other comparative studies of soft power in Central Asia have similarly excluded India from their analytical frameworks, or included it only as a marginal reference point. The one Russian-language study that systematically addresses India—Letnyakov and Emel'Yanova [3]—uses India merely to illustrate Russia's soft power decline: "Look, even India isn't doing well, so Russia, despite its problems, at least has the Soviet legacy." This "mentioned but not analyzed" treatment is symptomatic of India's marginal position in the Central Asian soft power literature.

Surveying two decades of India-Central Asia scholarship, the most striking impression is not richness but fragmentation. Studies are scattered across English, Russian, Chinese, and Kazakh-language journals that rarely cite one another. Literature from 2003 to 2011 shares a common feature: they all attempt to answer "What is India doing in Central Asia?" Stobdan [4] is the most perceptive of these authors, positioning Kazakhstan as a "blueprint" for India's Central Asia policy—a judgment that retains relevance today. Yet he candidly notes that India "could not transcend its nostalgia for Soviet times," which explains why India's Central Asia diplomacy in the 1990s remained stuck in a cycle of "establish relations—sign agreements—let them lapse." Kavalski [5], in a 45-citation article, is theoretically ambitious, attempting to subsume the EU, India, and China under a "normative power" concept and arguing that "patterns of rivalry rather than cooperation" are likely to structure their interactions. But the impression after reading it: too elegant a framework, too thin on empirical detail regarding India's specific instruments.

Russian scholar Troitskiy [6] delivers a blunter verdict—"New Delhi failed to provide a genuine competition to China" in the Central Asian arena. His analysis details how India tried to develop military and political partnerships with Central Asian countries—deploying a small contingent of Indian military engineers at the Ayni Air Base in Tajikistan and beginning military training for the Tajik army—while also seeking participation in the development of Kazakhstan's oil and gas resources. However, Troitskiy concludes, these efforts "had not relied on sufficient political and financial resources" and encountered "tough competition from China," resulting in outcomes that were "very modest." Harsh as this sounds, given India's actual investment in the region before 2012, it is not without basis. Kazakhstani scholarship from this period is frequently overlooked; local scholars have documented bilateral cultural-educational relations using national archive materials, offering a valuable "local perspective" that views New Delhi from Astana. Regrettably, this perspective has barely entered English- or Chinese-language academic discourse.

The 2012 launch of the CCAP shifted the research agenda. Tanchum [7] offered a unique comparative perspective, asking what Turkey could learn from India's CCAP, and argued that India's

pursuit of strategic autonomy left it "sidelined" in several Central Asian republics in the run-up to NATO's 2014 Afghanistan withdrawal. A pivotal contribution came from Singh and Kaur [8], who for the first time explicitly linked the CCAP to the concept of soft power, analyzing it as an initiative based on "pro-active political, economic and people-to-people connectivity." However, their analysis covers the entire Central Asian region without a dedicated Kazakhstan focus. Salvi [9] swings to the opposite extreme: vigorous criticism, weak evidence. His conclusion that "India lacks a clear soft power strategy" may be correct, but the article never tells us what specific soft power instruments India actually operates or what their mechanisms are.

Post-2019 scholarship shows a clear turn toward country-specific depth and theoretical innovation. Pradhan [10], in the Journal of Eurasian Studies, offers the most in-depth bilateral study to date, attributing India's "consistent failure" in Kazakhstan's energy sector since the 1990s to a "diffident policy." But his focus is energy—hard power's hardest dimension—leaving soft power barely touched. The study most directly relevant to this article—Kakimzhanov et al. [11]—proposes the "Soft Power Outreach Strategy" (SPOS) concept and analyzes India's public diplomacy, cultural activities, educational collaborations, scholarships, tourism, and development projects in Kazakhstan. It is the closest existing work to this study's topic. Yet after reading it, a lingering question remains: the SPOS dimensions—public diplomacy, cultural activities, education, tourism, development projects—are too flat. They read more like a project checklist than an analytical framework. The geopolitical competition dimension has been addressed by Kim and Blank [12], who examined the Sino-Indian rivalry over regional connectivity through the BRI and INSTC frameworks. Emelyanova [13] interviewed seven Indian foreign policy experts to assess whether India's Central Asia engagement contradicts Russian interests, concluding that India's presence "cannot be increased to the critical point" threatening Moscow's regional control—a statement that is simultaneously a description of India's capability ceiling and an implicit theoretical proposition: a middle power's soft power is tolerated precisely because it is not strong enough.

The gaps in the existing literature are clear. First, no study has yet systematically analyzed India's soft power in Kazakhstan using an integrated four-pathway framework of institutional, cultural, technological, and developmental dimensions. Second, country-level depth is insufficient—most studies treat Central Asia as a regional unit, but Kazakhstan is not Kyrgyzstan. Third, linguistic silos persist—Kazakhstani scholarship is virtually uncited internationally, meaning local perspectives are absent from global discourse. Fourth, there is a temporal lag—post-2022 developments including the inaugural India–Central Asia Summit, the $1 billion Line of Credit, and the UPI technology transfer offer have not been systematically discussed. This article fills these gaps simultaneously.

Content:

Evolution of India's Central Asia Policy

India was among the first countries to recognize Kazakhstan's independence, establishing diplomatic relations on February 22, 1992. The relationship drew on over two millennia of Silk Road trade and Buddhist cultural transmission. However, during the 1990s, India's engagement was limited, relying primarily on civilizational narratives and modest economic ties—bilateral trade stood at approximately $78.9 million in 2003. Stobdan [4] identified multiple constraints: Pakistani diplomacy throughout the 1990s aimed at "blocking India's reach to Central Asia"; India's caution regarding the spread of Islamic fundamentalism; and India's "nostalgia for Soviet times," which prevented it from developing an independent regional strategy. India's limited economic capacity, the absence of direct land access, and intense great-power competition further constrained its influence.

The 2009 Declaration on Strategic Partnership marked an acceleration. Prime Minister Singh's 2011 visit was a milestone: the two countries adopted a "Road Map" for 2011–2014 and signed seven agreements covering energy, cybersecurity, space, education, and high-tech development. In the energy

sector, ONGC Videsh acquired a 25% stake in the Satpayev oil field on the Caspian shore for $400 million, with estimated reserves of 1.85 billion barrels. Kazakhstan agreed to supply India with 2,000 tons of uranium by 2014. In information technology, India proposed establishing an IT center in Kazakhstan. In space cooperation, India's advanced space program was positioned to support Kazakhstan's efforts to develop its own space industry.

The CCAP was launched in 2012, marking a shift from reactive to proactive engagement. Modi visited all five Central Asian republics in 2015—the first Indian premier to do so in a single tour. India became a full SCO member in 2017. The inaugural India–Central Asia Summit in January 2022 produced the Delhi Declaration, a 30-year roadmap, a $1 billion Line of Credit, a Joint Working Group on Afghanistan, and an India–Central Asia Secretariat in New Delhi. India offered UPI technology to all Central Asian states in 2023. The Param Bilim supercomputer was upgraded in June 2025. Modi and Tokayev met at the BRICS Summit in September 2025, reaffirming their commitment to deepening the strategic partnership.

India's Soft Power Pathways and Differentiated Positioning

If one looks only at the trade figure—just over $2 billion—the conclusion seems self-evident: India's presence is negligible. But soft power is not ranked by trade volume. The more productive question is: what has India done in Kazakhstan that other actors cannot or will not do? This section examines the four pathways while simultaneously analyzing where India occupies irreplaceable strategic space.

Institutional diplomacy. India has built a layered architecture from summit-level mechanisms to ministerial dialogues and technical working groups (Table 1). The India–Central Asia Summit (2022) is the highest-level mechanism. The India–Central Asia Dialogue (2019) serves as the working-level engine. The India–Kazakhstan Inter-Governmental Commission (IGC), established in 1993, is held periodically. SCO membership (2017) provides a permanent seat in Eurasian security deliberations and access to RATS intelligence-sharing. However, these mechanisms remain thinner and less resource-backed than other regional cooperation frameworks Kazakhstan participates in. Emelyanova [13] concludes that India's institutional presence does not contradict Russian interests precisely because it "cannot be increased to the critical point" threatening Moscow's regional control. In the security domain—where Russia's CSTO framework is deeply entrenched—India participates non-exclusively through KAZIND annual exercises and joint UN peacekeeping in Lebanon, complementing rather than challenging existing security architectures.

Table 1: India's Principal Institutional Diplomacy Mechanisms with Kazakhstan

Key Outcomes	Mechanism	Year Launched	Level
Delhi Declaration; 30-year roadmap; $1 billion LoC	India–Central Asia Summit	2022	Heads of State
Regular security, connectivity, economic consultations	India–Central Asia Dialogue	2019	Foreign Ministers
Held periodically to review bilateral cooperation	India–Kazakhstan IGC	1993	Ministerial
RATS intelligence-sharing	SCO (full member)	2017	Multilateral
Business matchmaking	India–Central Asia Business	2020	Private sector

Key Outcomes	Mechanism	Year Launched	Level
	Council		
Covering trade, IT, military-technical cooperation	Joint Working Groups	—	Technical

Cultural diplomacy. The ITEC programme has trained 1,329+ Kazakh specialists since 1992 in fields including agriculture, banking, law, artificial intelligence, IT, engineering, and management. The International Day of Yoga was celebrated in 21 Kazakh cities in 2022, with the Minister of Health and Vice Minister of Culture personally participating. The Swami Vivekananda Cultural Centre in Astana conducts yoga, dance, and music classes. An Abai Kunanbayev sculpture was unveiled in New Delhi in 2022. Air Astana operates daily Almaty–Delhi flights. Notably, over 5,300 Indian medical students currently study in Kazakhstan, constituting a reverse flow that also builds people-to-people connections (Table 2).

Table 2: India's Principal Cultural Diplomacy Instruments in Kazakhstan

Source	Instrument	Quantitative Indicator
Indian Embassy (2022)	ITEC programme	1,329+ Kazakh specialists trained since 1992
Indian Embassy (2022)	ICCR scholarships	Art-discipline scholarships for Kazakh students
Indian Embassy (2022)	Indian medical students in Kazakhstan	5,300+ (reverse flow)
Indian Embassy (2022)	International Day of Yoga	Celebrated in 21 Kazakh cities (2022)
Indian Embassy	Cultural centre	Swami Vivekananda Cultural Centre, Astana
Indian Embassy (2022)	Abai sculpture	Unveiled in New Delhi (2022)
Kazakh MFA (2023)	Air connectivity	Air Astana: daily Almaty–Delhi flights

However, as Zhao and Wang [14] note, India's cultural diplomacy faces "strong external but weak internal driving forces" and "fragmentation between national and regional cultures." Unlike Turkey's ethno-linguistic identification through Turkic ties, India's cultural popularity operates more at the level of "consumption culture." This characteristic, while limiting political conversion, paradoxically constitutes a strategic asset. Russia's cultural influence relies on historical heritage—the widespread use of Russian in Kazakh education, commerce, and media—but Letnyakov and Emel'Yanova [3] demonstrate that its effectiveness is declining, partly because Rossotrudnichestvo and the "Russkij mir" foundation operate too narrowly, focusing on "compatriots abroad" rather than broader cultural exchange. Turkey's Turkic linguistic bond goes deeper—it touches the core of national identity. But here lies a subtle paradox: the deeper the cultural identification, the higher the political sensitivity. Kazakhstan has consistently maintained vigilance against "Pan-Turkism." India's yoga and Bollywood are different. Yoga requires no linguistic translation; Bollywood film plots require no political

background knowledge. The cross-class, cross-regional popularity of these cultural products carries no political agenda. In Kazakhstan's specific context, it is precisely this "externally driven" non-political character that gives Indian cultural diplomacy a unique safe space: popular but not alarming, consumed but not perceived as threatening. The flip side: Kazakh youth practicing yoga are not necessarily more likely to support India's position on Kashmir. Cultural universality's political conversion rate is limited.

Technological diplomacy. India deployed the Param Bilim supercomputer in 2015 (upgraded June 2025), offered UPI digital payment technology to all Central Asian states in 2023, proposed sharing "National Stack" and RUPAY card technology, proposed an IT center (since 2011), conducts KAZIND annual joint military exercises and joint UN peacekeeping in Lebanon (since 2018), established a Space Cooperation Joint Working Group (2020), and received 5,000 tons of uranium from Kazakhstan (2015–2019) (Table 3).

Table 3: India's Technological Diplomacy Projects and Differentiated Advantages in Kazakhstan

India's Uniqueness	Domain	Project	Timeline	Status
Only external actor to donate a supercomputer to Kazakhstan	Supercomputing	Param Bilim supercomputer	Deployed 2015; upgraded June 2025	Operational
Globally leading cashless payment system transfer	Digital payments	UPI technology offered to all Central Asian states	2023	Proposed
India-exclusive experience; no other actor provides this	Digital governance	National Stack, RUPAY card technology transfer	2023	Proposed
Linked to India's global software industry advantage	IT center	Proposed IT center in Kazakhstan	Since 2011	Under development
Non-exclusive security cooperation complementing CSTO	Defense technology	KAZIND joint military exercises	Annual	Annual
Joint operational experience	Joint peacekeeping	UN peacekeeping in Lebanon	Since 2018	Ongoing
Alternative to Russia's Baikonur monopoly (leased until 2050)	Space cooperation	Joint Working Group on space	First meeting 2020	Advancing
Kazakhstan as India's largest uranium supplier	Nuclear cooperation	Uranium supply to India	5,000 tons (2015–2019)	Completed
India's Uniqueness				

Sources: Indian Embassy, Astana [15]; Kazakh MFA (2023)

This constitutes India's differentiated advantage—Turkey emphasizes military technology transfer, while India's IT and digital governance offerings occupy a unique niche. A detail easily overlooked: the Param Bilim supercomputer's two-phase investment over a decade represents rare continuity of commitment. The UPI technology transfer offer was made during the India–Central Asia National Security Advisors' Dialogue—placing a payment system within a security dialogue framework signals that India positions digital governance not merely as commercial cooperation but as a strategic instrument. Kazakhstan's "2050 Strategy" and 2060 carbon neutrality target align with India's "National Stack"—Aadhaar identity authentication, UPI payments, DigiLocker document storage, BharatNet broadband network—a rare example of successful digitalization in a developing country whose reference value for Kazakhstan far exceeds any Western model. Space cooperation represents another niche: Kazakhstan leases the Baikonur Cosmodrome to Russia until 2050, and India's low-cost, high-efficiency space program offers an alternative. It should be noted, however, that India's "first-mover advantage" in digital governance is based on the current competitive landscape; to the extent that publicly available information indicates, no other external actor has yet undertaken comparable systematic technology transfer in this domain. Should other actors enter this space in the future, India's niche advantage would face dilution.

Development assistance and economic engagement. Bilateral trade exceeded $2 billion for two consecutive years (2021–2022), making Kazakhstan India's largest Central Asian trade and investment partner (Table 4). However, the Indian Ambassador [15] described trade as "a fraction of potential," indicating substantial room for growth. Indian scholars note that constrained by the lack of direct land routes, bilateral trade and economic cooperation has not met expectations. Chinese scholars identify a mismatch between "capability and willingness" in India's Central Asia policy. The $1 billion Line of Credit committed at the 2022 Summit, while significant in absolute terms, requires continued tracking of its implementation.

Table 4: India–Kazakhstan Bilateral Trade (Selected Years, in million USD)

Source	Year	Total Trade (million USD)
Indian Ministry of Commerce & Industry	2003	78.9
Indian Ministry of Commerce & Industry	2010–11	130.6
Indian Embassy, Astana	2012	~500
Indian Embassy, Astana	2014	~1,300
Indian Embassy, Astana ("crossed $2 billion for the second year in a row")	2021–2022	>2,000

Note: The 2021–2022 figure derives from a single public statement by the Indian Ambassador [15] covering both years; the two annual data points are not drawn from two independent statistical sources. Earlier figures are from the Indian Ministry of Commerce & Industry.

Comparative advantage distribution. Kazakhstan maintains cooperation with multiple external partners, but each partner's advantages concentrate in different domains (Table 5). Russia occupies security architecture and energy integration through the EAEU and CSTO. Turkey's cultural penetration draws on Turkic ethnic identity through the Organization of Turkic States. India's advantage concentrates in technology governance and digital innovation—a domain the other two

barely touch. They are not running on the same track. Kazakhstan's total foreign trade reached approximately $134.4 billion in 2022; while India's share is limited, the structural complementarity between the two economies—India's strengths in pharmaceuticals and IT versus Kazakhstan's endowment in energy and minerals—provides a foundation for cooperation.

Table 5: Resource Endowments and Comparative Advantage Distribution of Kazakhstan's Major External Partners

India	Dimension	Russia	Turkey
Technology governance, digital innovation	Comparative advantage domain	Security architecture, energy integration	Ethno-linguistic cultural identity
India–Central Asia Summit, SCO	Institutional framework	EAEU, CSTO	Organization of Turkic States
>$2 billion (2021–2022)	Trade scale	~$26 billion (2023)	—
Limited scale	Cumulative FDI	$19 billion (17 years)	—
Universal culture (yoga, Bollywood)	Cultural bond type	Historical heritage (Russian language, Soviet legacy)	Ethno-linguistic (Turkic language)
KAZIND annual exercises	Military cooperation	CSTO collective security framework	Bilateral military cooperation
No direct land route	Geographic characteristic	Directly bordering neighbor	Accessible via third countries

Sources: Kazakh Ministry of Trade and Integration; TASS; Kazakh Bureau of National Statistics; Indian Embassy, Astana [15]

Table 5's key insight is that the three columns barely overlap. In "occupied" domains such as security (CSTO) and energy integration (EAEU), India participates non-exclusively—KAZIND exercises and joint peacekeeping complement rather than challenge existing architectures. In domains where India holds first-mover advantages—digital governance, pharmaceuticals, renewable energy through the International Solar Alliance—no other external actor has yet undertaken comparable engagement. In cultural identification, India's "universal culture" bond complements rather than competes with Turkey's "ethno-linguistic" and Russia's "historical heritage" bonds. This positioning renders India's presence in Kazakhstan not "redundant" but "irreplaceable."

The "reverse advantage" of middle-power status. Here I advance an argument that may seem counterintuitive: certain of India's "weaknesses" in Kazakhstan constitute strategic advantages. However, this proposition requires precise qualification. The "reverse advantage" logic holds only when three conditions are simultaneously met: (1) the target state practices multi-vector diplomacy and actively seeks diversified rather than exclusive partnerships; (2) competitors' advantages concentrate in different domains, leaving a niche unoccupied; and (3) the middle power possesses a unique capability within that niche. Absent any one condition, weakness remains simply weakness.

When these conditions are met, as they are in the India-Kazakhstan case, the logic operates as follows. Geographic distance—India does not border Kazakhstan; Pakistan and Afghanistan lie in between—means India cannot pose a territorial security threat. Given that Kazakhstan shares a 7,000-kilometer border with Russia and belongs to the Turkic cultural sphere alongside Turkey, goodwill from distant New Delhi does not trigger geopolitical anxiety. Moderate economic scale—enough to establish presence, far from enough to create "dependency" concerns—is confirmed by Emelyanova's

[13] finding that India's presence "cannot be increased to the critical point" threatening Moscow's regional control. This "harmlessness" is precisely why India can maintain and expand its presence without triggering pushback from major powers. A stronger actor might not enjoy the same strategic space. Furthermore, India's CCAP and the India–Central Asia Summit mechanism do not require member states to cede sovereignty or join exclusive alliances. The Delhi Declaration emphasizes "mutually beneficial cooperation"—language that aligns closely with Kazakhstan's "multi-vector diplomacy." Astana needs diversified partnerships, not a new "big brother." Shoinzhanova [16], comparing national character in Kazakh and Indian literature, emphasizes "bidirectional influence" and "dialogue"—reflecting Astana's preference for egalitarian partnership, which India's middle-power status happens to satisfy.

How the multi-vector architecture creates strategic space. Kazakhstan's multi-vector diplomacy does not simply "dilute" India's presence—it actively creates strategic space. The logic is this: Kazakhstan relies deeply on the CSTO for security, is embedded in the EAEU for energy integration, and participates in infrastructure cooperation with multiple actors. These deep partnerships have generated path dependency—these domains are "occupied," and new entrants cannot easily substitute. But precisely because these domains are saturated, Kazakhstan has unmet demand in digital transformation, pharmaceuticals, information technology, and renewable energy. This space is not formed by coincidence—Kazakhstan's "2050 Strategy" and digital transformation agenda actively create demand for technology governance, and India's "National Stack" experience aligns precisely with this demand, forming a structural supply-demand match. India has carved out strategic space by targeting these domains where it holds first-mover advantages.

However, the "reverse advantage" framework has identifiable boundaries. First, the lagging INSTC corridor construction means geographic barriers remain unconquered—trade data confirms that the absence of direct land access continues to constrain economic engagement. Second, the first-mover advantage in digital governance is not permanent; should other external actors enter this domain with comparable or superior offerings, India's niche could be compressed. Third, cultural universality's political conversion rate is demonstrably limited—yoga's popularity has not translated into support for India's positions on specific regional issues. These boundaries mean that India's soft power in Kazakhstan, while real, is also fragile: it rests on niche advantages and differentiated positioning rather than on a robust material foundation. Should any of the three conditions specified above cease to hold—should Kazakhstan abandon multi-vector diplomacy, should competitors enter India's niches, or should India lose its unique capabilities—the "reverse advantage" would dissipate, and weakness would revert to being simply weakness.

Conclusion

India's soft power in Kazakhstan, measured by trade volume, is almost negligible—just over $2 billion represents a limited share of Kazakhstan's $134.4 billion total foreign trade. But measured by "irreplaceability," the picture changes entirely. India has established a distinctive presence through four pathways. Institutionally, the India–Central Asia Summit and SCO membership provide dialogue platforms. Culturally, yoga's spread across 21 cities and 1,329+ ITEC trainees constitute a sustained human network. Technologically, the Param Bilim supercomputer's two-phase investment and UPI technology transfer represent contributions no other external actor has provided. Developmentally, the $1 billion Line of Credit is directed at areas where Kazakhstan has genuine needs.

India's value lies not in scale—its investment footprint is negligible on Kazakhstan's FDI map—but in filling gaps that other actors cannot or will not fill. In digital governance, India is the only external actor that has systematically exported supercomputing, digital payment, and e-governance expertise. In culture, India's "universal culture" bond carries no political integration agenda, securing a safe space that neither Russia nor Turkey can easily occupy. In strategic positioning, India's middle-

power status, geographic distance, and non-pursuit of exclusive leadership make it a "non-threatening" partner in Kazakhstan's multi-vector diplomacy—a role that actors with greater material capabilities find difficult to play.

The theoretical implication of this case is that middle-power soft power does not always appear as "deficiency." Under specific conditions—when the target state practices multi-vector diplomacy, when competitors' advantages concentrate in different domains, and when the limitation of capability itself eliminates threat perception—"weakness" can convert into a distinctive strategic asset. Geographic distance produces non-threatening character; moderate economic scale prevents dependency anxiety; non-pursuit of exclusive leadership aligns with the target state's diplomatic needs. This finding complements Cooper et al.'s [17] discussion of how middle powers leverage limited resources to create asymmetrical influence, and enriches Lebedeva's [2] argument about different actors' attractiveness varying across population segments.

To be sure, this "reverse advantage" has its boundaries. The lagging INSTC corridor construction means geographic barriers remain unconquered. Cultural universality's political conversion rate is demonstrably limited. India's soft power in Kazakhstan is real—but it is also fragile, built on niche advantages and differentiated positioning rather than on a robust material foundation. It should be emphasized that this "irreplaceability" is premised on the current competitive landscape—if other actors were to enter the digital governance domain in the future, or if Kazakhstan were to develop equivalent indigenous capabilities, India's niche advantage would face dilution. Future research could extend the analytical framework to other Central Asian republics, conduct comparative analysis of Indian and Turkish soft power, or employ survey-based methodologies to assess how Kazakhstani publics and elites differentially perceive the soft power of various external actors.

REFERENCES

1. Nye, J. S. (2004). Soft power: The means to success in world politics. PublicAffairs.
2. Lebedeva, M. M. (2014). Soft power in Central Asia: Actors and its activities. MGIMO Review of International Relations, (4). https://www.aminer.cn/pub/56d8a37bdabfae2eee780bd0.
3. Letnyakov, D. E., & Emel'Yanova, N. N. (2017). Стратегии «мягкой силы» в постсоветской Центральной Азии: Россия vs США, Китай, Индия [Strategies of "soft power" in post-Soviet Central Asia: Russia vs. USA, China, India]. Mir Rossii, 26(4), 118–142. https://www.aminer.cn/pub/62188f015aee126c0f141034.
4. Stobdan, P. (2006). Building a strategic partnership with Kazakhstan (A blueprint for India's Central Asia policy). Central Asia and the Caucasus, 7(4). https://www.aminer.cn/pub/56d8cda8dabfae2eee89ca54.
5. Kavalski, E. (2007). Partnership or rivalry between the EU, China and India in Central Asia: The normative power of regional actors with global aspirations. European Law Journal, 13(6), 839–856. https://www.aminer.cn/pub/53e9b8eeb7602d97044cf3f9.
6. Troitskiy, Y. F. (2013). India's policy in Central Asia (2001–2012). Tomsk State University Journal, (10). https://www.aminer.cn/pub/619bb22e1c45e57ce91839ed.
7. Tanchum, M. (2013). Strategic autonomy in Central Asia: What Turkey can learn from India's "Connect Central Asia" policy. Turkish Policy Quarterly, 12(3). https://www.aminer.cn/pub/619bad321c45e57ce9e551c3.
8. Singh, S., & Kaur, A. (2014). 'Connect Central Asia Policy' factor in India's soft power initiatives in CARS: Problems and prospects. International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences, 3(7). https://www.aminer.cn/pub/65b7d9df939a5f408248718a.

9. Salvi, S. L. (2017). India's 'soft power' approach towards Central Asia: Challenges ahead. https://www.aminer.cn/pub/61c98d6d5244ab9dcb3f3610.
10. Pradhan, R. (2022). India–Kazakhstan energy relations: Looking back and looking ahead. Journal of Eurasian Studies, 13(1). https://www.aminer.cn/pub/62c7b51c5aee126c0fae4941.
11. Kakimzhanov, A., Vedi, S., & Akhmedyanova, D. (2023). India's soft power outreach strategy: Cultivating its cultural influence in Central Asia (The case of Kazakhstan). Central Asia's Affairs, (2). https://www.aminer.cn/pub/657946d0939a5f40822595aa.
12. Kim, Y., & Blank, S. (2021). Iran and Afghanistan between China and India: Great power competition for regional connectivity in South and Central Asia. Korean Journal of Defense Analysis, 33(3), 397–422. https://www.aminer.cn/pub/628d2b345aee126c0f543362.
13. Emelyanova, N. (2023). Russia and India in Central Asia: Review of foreign policy directions and formation of joint approaches. Istoriya, 14(4). https://www.aminer.cn/pub/64f99c8c3fda6d7f0601a1e5.
14. Zhao, H., & Wang, K. (2014). 印度公共外交中的文化传播管窥 [Cultural dissemination in India's public diplomacy]. International Studies [国际问题研究], (4). https://www.aminer.cn/pub/604b7c6c6f90b7f6cae6cd4f.
15. Embassy of India, Astana. (2022). Speech of ambassador at informal interaction event with Kazakh journalists. https://www.indembastana.gov.in.
16. Shoinzhanova, M. T. (2020). Проблемы национального характера в культуре и литературе Казахстана и Индии [Problems of national character in culture and literature of Kazakhstan and India]. Вестник КазНУ. Серия востоковедения, (3). https://www.aminer.cn/pub/65311a53939a5f4082feff64.
17. Cooper, A. F., Higgott, R. A., & Nossal, K. R. (1993). Relocating middle powers: Australia and Canada in a changing world order. Melbourne University Press.

УДК 32(5753).13
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098165

ИСТИҚЛОЛИ ДАВЛАТӢ ҲАМЧУН ЗАМИНАИ ТАҲКИМИ ДАЛАТДОРИИ МИЛЛӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

АБДУЛЛОЕВА ЛАТОФАТ МУЗАФАРОВНА
Омӯзгори калони кафедраи фалсафа ва сиёсатшиносии донишгоҳи байналмилалӣ сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон

Аннотатсия: *Мақолаи мазкур ба 35- солагии истиқлоли давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон бахшида шудааст. Бояд қайд намуд, маҳз истиқлолият волотарин ва пуразиштарин дастоварди ҳар як давлату миллат ба ҳисоб меравад. Ва маҳз истиқлолият ба мардум соҳибихтиёрӣ, интихоб ва идоракунии мустақилро дар самтҳои гунони давлатӣ ба вуҷуд меорад. Истиқлоли сиёсии комил имкон медиҳад, ки дар доираи муносибатҳои байналхалқї давлат талаботу манфиаташро беҳтару хубтар ҳимоя намояд. Дар чунин ҳолат назар ба масъалаи роҳу воситаҳо ба дастории истиқлоли сиёсї даҳҳо маротиба масъалаи дарёфти роҳҳои таъкими он аҳамияти муҳим дорад. Пайдоиш ва ташаккули ҳуввияти ҳар як халқу миллатро дар марҳилаҳои гуногуни таърих саргузашту сарнавишти он муайян месозад. Халқи тоҷик, ки дар тӯли таърих басо ҳафоҳо кашидааст, низ бурду бохтҳои худро аз даврai пайдоиши то кунун маҳз дар тарозуи таърих муайян мекунанд. Ин амри табиист. Зеро таърих оинаест, ки мо дар он мавқеи гузаштагонамонро дар масири таърих бо ҳама шаҳомат ва хорию зорияш дида, ба ҳусну қубҳи фаъолияти корбарии ӯ сарфаҳм рафта, ба ин восита қадаме ба сӯйи хештаншиносї ва худогоҳи ниҳода, ба дидаи ибрат дурнамои кишвару мардуми худро муайян карда метавонем.*

Калидвожаҳо: *Истиқлолият, истиқлолияти миллӣ, истиқлолияти сиёсӣ, манфиатҳо, мадернизатсия, давлати миллӣ, реформа, режими демократӣ, миллатгароӣ.*

Аннотация. *Данная статья посвящена 35-летию государственной независимости Республики Таджикистан. Следует отметить, что независимость — это высшее и наиболее ценное достижение любого государства и народа. Именно независимость даёт народу суверенитет, право выбора и самостоятельное управление в различных областях государственных дел. Полная политическая независимость позволяет государству всё лучше и лучше защищать свои потребности и интересы в международных отношениях. В такой ситуации вопрос поиска путей её укрепления в десять раз важнее вопроса путей и средств достижения политической независимости. Возникновение и формирование идентичности каждого народа и нации на разных этапах истории определяет его историю и судьбу. Таджикский народ, много страдавший на протяжении истории, также определяет свои победы и поражения с момента своего возникновения до наших дней именно в масштабах истории. Это естественно. Потому что история — это зеркало, в котором мы можем увидеть положение наших предков на историческом пути со всей его славой и унижением, понять красоту и славу их труда, и через это мы можем сделать шаг к самопознанию и самосознанию, и через это мы можем своим примером определить будущее нашей страны и народа.*

Ключевые слова: *независимость, национальная независимость, политическая независимость, интересы, модернизация, национальное государство, реформа, демократический режим, национализм.*

Abstract. *This article is dedicated to the 35th anniversary of the state independence of the Republic of Tajikistan. It should be noted that independence is the highest and most valuable*

achievement of any state and nation. It is independence that grants the people sovereignty, the right to choose, and independent governance in various areas of public affairs. Complete political independence allows the state to increasingly better protect its needs and interests in international relations. In such a situation, the question of finding ways to strengthen it is ten times more important than the question of ways and means to achieve political independence. The emergence and formation of the identity of each people and nation at different stages of history determines its history and destiny. The Tajik people, who have suffered greatly throughout history, also define their victories and defeats from their inception to the present day precisely within the framework of history. This is natural. For history is a mirror in which we can see the position of our ancestors on the historical path, with all its glory and humiliation, and understand the beauty and glory of their labor. Through this, we can take a step toward self-knowledge and self-awareness, and through this, we can determine the future of our country and people by our example.

Key words: *independence, national independence, political independence, interests, modernization, nation state, reform, democratic regime, nationalism.*

Масъалаи истиқлол ва тадқиқу таҳлили ҳамаҷонибаи он дар шароити ҳозира ба муҳимтарин мавзӯи пажӯҳиши илмӣ табдил ёфтааст. Бисёре падидаҳо ва равандҳои ҷомеа аз инкишофи мутасилли истиқлоли кишвар бармеояд. Масъалаи истиқлол хосияти мушаххас дошта, ба макон, замон ва низоми муайяни арзишҳо пайваст аст. Аз тарафи дигар, истиқлолгарої яке аз категоряи махсуси сиёсатшиносї ба ҳисоб рафта, паҳлӯҳои мухталифи онро равшан менамояд. Таърихи истиқлол якранг нест. Онро дар даврањои мухталифи инкишофи таърихї ва мазмуну моҳияти гуногун шарҳу эзоҳ медоданд. Аз замони атиқа оғоз ёфта то ба муҳаққиқони замони муосир андешањои пуразриш оид ба истиқлоли сиёсї иброз доштаанд, ки моҳияти худро нигоҳ медоранд.

Назарияи истиқлолро ба таври мукаммал дар Эломияи Истиқлоли ИМА дучор гардидан мумкин аст, ки асосан аз тарафи Томас Љефферсон таҳия гардида, 4 июли соли 1776 ба расмият шинохта шудааст. Меҳвари асосии Эломияро озодии инсон чун ғудрати асосї ташкил медиҳад.

Асоси Эломияи Истиқлол ИМА – ро таълимоти суверенитети халқ ташкил менамояд. Дар он омадааст:

«Мо тарафдори ҳақиқате хастем, ки тамоми мардум баробар офарида шудааст ва онҳоро Худованд ба як ғатор ҳуқуқҳои људошаванда мушарраф гардонидааст, ки дар байни онҳо Ҳаёт, Озодї ва Хушбахтї мебошанд. Барои таъмини ин ҳуқуқҳо дар байни мардум ҳукуматҳо созмон дода мешаванд, ки ҳуқуқҳои одилонаи худро аз ризоият ҳукумронї кардан мегиранд ва ҳар ваќте ки шакли ҳукумат ба ин талабот ҳавоб дода натавонад, маҳз халқ ҳуқуқ дорад, онро дигар ё бекор намояд ва ҳокимияти нав таъсис диҳад, ки ба Бехатарї ва Хушбахтии онро таъсири бењтарин расонад». [2, с.3]

Истиқлол ин ҳокимияти доимї ва ягонаи давлат аст. Вуҷуд доштани истиқлол, ягона нишонаи вуҷуд доштани ҳокимият мустақили давлатист ва бе истиқлоли комил давлат фаъолияти мустақили сиёсиашро ба роҳ монда наметавонад.[8, с.277]

Мутафаккирони замони гузашта, ки асосан ба донишҳои фалсафаи сиёсї такя менамуданд, истиқлолро дар сатҳи умуми ва комил мефаҳмиданд. Масъалаи истиқлоли кишвар, ба мисли масъалаҳои муҳимтарини ҳаёти ҷомеа ба таври зайл гузошта мешуд: ќонунҳо ва ќоидахои рафтори одамон ва ҷомеаро, ки таѓйир дода метавонад. Чигунагии ҳавоб ба саволи мазкур моҳият ва хусусиятҳои истиқлолро ошкор месохт. Ҳокимияти давлати, ки нерӯи пешбарии истиқлол ба ҳисоб меравад, бояд хосияти мазкури масъаларо дар назар дошта бошад. Фаъолияти он боиси таѓйири муносибатҳо гардад. Давлат бояд кафили сохтори ҳамъияти, муносибатҳои байни ҳамдигарии одамон, муносибатҳо байни умумиятҳои ҳалтимої танзимгари муносибатҳои байни халқи баромад намояд.[3, с.9]

Чуноне, ки мебинем дар айёми гузашта истиқлолро дар маънои мушаххас мефаҳмиданд. Фаҳми комилтари он ба давраи заволи муносибатҳои љомеаи асримиёнагї ва ташаккули давлатҳои миллї рост меояд. Синфи миёна ва табақҳои поёнии љомеа, ки истиқлоли халќї ва конститутсионирo пуштибони менамуданд, бањри шикасти њокимияти аристократи кушишҳои зиёдеро ба харљ додан. Ба вуљуд омадани давалатҳои зиёди милли, махсусан дар Аврупо, асосан таљассуми ѓояҳои истиқлоли давлати буданд. Дар ин айём маќом ва наќши њаракатҳои озодињољии миллии Аврупо ва Амрикои мустамликавї хеле бузург буд. Масъала миллї, ки яке аз ќисматои асосии истиқлолии кишвар буд, аз њар ваќта дида, баръоло њис мегардид. Аз ин љост, ки идеологҳои љомеаи сармоядори принсипи миллиятро аз миён мегузоштанд. Мувофиќи он бояд њар як миллат соњиби давлати худ мегашт.

Истиқлоли ду навъи асосї: истиқлоли дохилї ва истиқлоли хориљї . Ба истиқлоли дохилї ѓояҳои монархия, халќ, конститутсия, ќонун, парламент ва ѓайрањоро мансуб медонистанд. Яъне, мављудияти чунин институтҳои сиёсиро шарти зарури воќеъияти истиқлол мењисобиданд. Ба сифати шарти зарурияти истиқлоли хориљии кишвар бошад, њуќуќи комили давлатњоро оид ба њалли масъалаҳои гуногуни давлатию љамъиятї медонистанд. Донишварони замони гузашта, ки асосан ба донишҳои фалсафаи сиёсї такя менамуданд, истиқлолро дар сатњи умуми ва аз назари замона комил мефаҳмидан. Масъалаи истиқлоли кишвар, ба мисли масъалаҳои муњимтарини њаёти љомеа ба таври зайл гузошта мешуд: ќонунњо ва ќоидаҳои рафтори одам ва љомеаро кї таѓйир дода метавонад? Чигунагии љавоб ба саволи мазкур моњият ва хусусиятҳои истиқлолро ошкор месохт. Њокимияти давлати, ки нерўи пешбари истиқлол ба њисоб меравад, бояд хосияти мазкури масъаларо дар назар дошта бошад. Фаъолияти он боиси таѓйири муносибатњо гардад. Давлат бояд кафили сохтори љамъиятї, муносибатҳои байниҳамдигарии одам, муносибатҳои байни умумиятҳои иљтимої, танзимгар муносибатҳои байналхалќї баромад намояд. [4, с.206-207]

Дар шароити њозира низ моњияти истиќлол дигар нашудааст, аммо дар мазмун ва хусусиятҳои он таѓйротҳои назаррас пайдо шудаанд. Пеш аз њама зарурати аз фаҳми радикалии истиқлол даст кашидан, пайдо гардидааст. Зеро дар низоми сиёсии олам вобаста ба равандҳои глобалкуноні падидаю њодисаҳое ташаккул меёбанд, ки дар фаҳми классики истиќлол намеѓунљанд. Давлати миллии муосир дигар ба монанди то замони глобалкуноні дар нисбати раванду њодисаҳои љомеа иннњисоре надорад. Зеро дар баробари он дар низоми сиёсии олам акторњое маќом ва љойгаҳи хосае пайдо кардаанд, ки онњо низ дар њалли масъалаҳо ва таъмини рушди олам наќш офарида метавонанд. Бинобар ин истиќлол аз доираи давлат берун гашта, хусусиятњо ва вазифаҳои онро ниҳодҳои дигари сиёси дар ќатори давлат бо њам мебинанд. Давлати миллиро зарур аст, ки маќом ва наќши воќеъии акторҳои дигари сиёсати љаҳониро ба эътибор гирад.

Истиқлоли сиёсї талаб дорад, ки давлат тамоми њуќуќњо ва имкониятҳоро барои истифодаи њокимият дар њудудҳои хеш истифода намуда, рушди љомеаро таъмин созад. Давлат на фаќат самтҳои стратегии љомеаро муайян менамуд, балки љараёни рушди иќтисодї, иљтимої ва маданиро низ танзим менамуд. Чунин њуќуќи миллиро давлатҳои дигар эътироф ва эътиром менамуданд. ба корҳои дохилии якдигар дахолат намуда, дурравї ва принсипњо ва арзишҳои њуќуќи байналмиллалї дониста шуда, нисбати субъектҳои молљарогар њаргуна муљозотро раво медонистанд.

Истиқлоли сиёсї дар замони муосир мазмуни ба худ хосро гирифтааст ва дар баробари ин, нигоњ ва фаҳмиши соњибистиқлоли давлат аз тарафи оммаи мардум низ дар сатњи пешина нест. Тамоми миллату халќияте, ки давлати мустаќил доранд, аммо кўшиши такмилдињии истиқлоли сиёсии хешро доранд. Љумњурии Тољикистон низ дар ин масъала истисно нест. Миллати тољик, ки таърихи ќадимаи тўлонии давлатдорї дорад, барои такмили нигоњдории истиқлоли хеш камар бастааст.

Истиќлолгарои њамчун самти асосию муњими инкишофи даврањои миллї бояд бо низоми сиёсии олам дар мувофиќа сурат гирад. Моњият ва хусусиятњои даврои инишофи таърихии ва олам ба эътибор гирифта шаванд. Махсусан, равандњои глобализм ва хосиятњои асосии инкишофи он: моњиятан дигаргун гаштани оќибатњои иљтимоии њам рушди давлати миллї ва њам равандњои глобаликуноні; тањдидњои навини олам ва таъсири онњо ба равандњои истиќлолгарії ва гайра.

Соњибистиќлол гаштани Тољикистонро муњаќиќон мавриди омўзиш ќарор додаанд ва хулосањои гуногун иброз менамоянд. Чунини сатњи муносибат мансуб ба муњаќиќони ватанї низ мебошад. Андешае мављуд аст, ки «ба Тољикистон чун кишварњои дигари шўравї њељ кас истиқлол њам мубориза набурдаанд». Ё андешаи дигар мустаќилияти Тољикистонро ба талошњои миллати тољик мепайванданд. Њаркатњои аввалин нисбат ба забони тољикї додани маќоми давлатї дар охири солњои 80-ум ба вуљўд омада буд. Соли 1988 дар Ўротеппа, Конибодом ва Кўлоб аввалин њаракатњои љамъиятию сиёсї ташкил гардиданд. Ин инттињодияњои љамъиятию сиёсї пањлўњои мухталифи њокимияти шўравиро зери танќид ќарор дода, мустаќилиятро афзал дониста ва дар байни мардум чунин њолатро таблиѓ менамуданд.

Пайдоиш ва ташаккули ва њуввияти њар як халќу миллатро дар марњилањои гуногуни таърих саргузашту сарнавишти он муайян месозад. Халќи тољик, ки дар тўли таърих басо љафоњо кашидааст, низ бурду бохтњои худро аз давраи пайдоиши то кунун мањз дар тарозуи таърих муайян мекунанд. Ин амри табиист. Зеро таърих оинаест, ки мо дар он мавќеи гузаштагонамонро дар масири таърих бо њама шањомат ва хорию зорияш дида, ба њусну ќубњи фаъолияти корбарии ў сарфањм рафта, ба ин восита ќадаме ба сўйи хештаншиносї ва худогоњи нињода, ба дидаи ибрат дурнамои кишвару мардуми худро муайян карда метавонанд. [9, с.9]

Ошкор сохтани пањлўњои мухталифи раванди истиқлолхоњи муњим ва зарур мебошад. Аммо дар шароити Тољикистон барин давлати рў ба инкишоф мавриди пажўњиш ќарор додан ва роњу воситањои муњимтар мебошад. Зеро истиқлоли комил имкон медињад, ки дар доираи муносибатњои байналхалќї давлат талаботу манфиаташро бењтару хубтар њимоя намояд. Дар чунин њолат назар ба масъалаи роњу воситањо ба дастории истиқлоли сиёсї дањњо маротиба масъалаи дарёфти роњњои тањкими он ањамиятноктар мебошад.

Доираи мухталифи андешамандон барои такмили истиқлоли ва Тољикистон талош доранд. Зеро дар амалияи љамъиятии Тољикистон омилњои мухталифе њасти доранд, ки барои рушди истиќлоли Тољикистон монеаи љидди мегарданд. Мо имкони дар як ваќт њалли тамоми он монеањоро надорем. Пас бояд рў љониби он монеањое овард, ки хусусияти аввалиндарља ва универсалиро доро мебошад, махсусан омилњои зерин аз худ бештар дарак медињад: заифии ќуввањои мудофиявї; сатњи пасти зиндагии мардум; муњољирати барзиёди анъолї; амалњои коррупсионї; инкишофи нокифояи иќтисодиёт ва дигар масъалањо.

«Аз рўзи ба истиқлол соњиб гардидан сарзамини бостони мо њанўз се чор моњ нагузашта буд, ки халќи Тољикистон ба кашмакашињои Хатари дар гањвораш нобуд гардидани истиқлоли кишварамон пеш омада буд. Нерўњои ба њам мухолиф ба љони якдигар теѓ кашиданд ва њазорњо манзилу биноњои маъмурї, корхонаю иншооти хадамоти омма харобу валангор карда шуданд». [9, с.127]

Чунин андешаҳои Э. Раҳмонов гувоҳ медиҳанд, ки дар воқеият каме зиёдтар ҷанги шарҳванди давом мекард миллати тоҷик давлатдорияшро аз даст медод. Тоҷикон да тули таърих дар воқеият азобу шиканҷа дидаанд, аз ин ҷост, ки мебояд наслин нав танҳо оиди рушди давлатдори надеша намояду роҳҳои гуногуни онро ҷуяд. Инчунин боз як андеши Э. Раҳмонов ҷолиб аст:

«Халќим мо имрӯз душвортарин ва фољианоктарин даврањои таърихии хешро аз сар мегузаронад. Њаќиќат талх аст, вале мо бояд иќрор шавем, ки ќуввањои муайян сабабгори фољиаи миллат гардиданд. Дар натиља будан ва ё набудани љумњурии соњибистиќлоли мо зери хатар монд. Ранљбарону дењќонон ва равшанфикрони миллат, ки дар фазои дӯстиву рафоќат бо њам мезистанд, гирифтори фишору таъќиб шуда, нињоят иљборан ба даст яроќ гирифтанд. Натиљаи љанги бародаркушї ба њама маълум аст. Дањњо њазор одамони бегуноњ шањиду маљрӯњ шуд. Имрӯз халќи тољик дар Ватани худ номи гурезаро касб карда, садњо њазор одамон бехонаву дар сарсону саргардон шуданд. Таърихи ёд надорад, ки халќи тољик хонаашро бо дасти худ оташ зада, дењу дењкада ва шањристонњоро ба харобазор табдил дода бошад. Фољиаи падарон, модарон ва хоњарону бародарони мо тамаддуни оламшумул ва фарзандони нобиѓаи худ машњури љањон гардида буд. Чаро ва аз бањри чї ин фољиа ба сари халќ омад? Љавоби савол ба њама маълум аст. Мубориза бањри мансабу њокимият. Ин мубориза бо кадом роњ пеш бурда шуд, ба халќ маълум аст». [9, с.4]

Инчунин оиди давлатдории тоҷикон шоирону зиёиён андешаҳои гуногун ибрози андеша намудаанд, ки якеи аз онҳо шоири барҷаста Лоиқ Шерали мебошад, ӯ оиди таърихи тоҷикон чунин менависад:

Таърих гувоњ аст, ки дар њељ замоне
Тољик ба хоки дигаре аз сари кина
Бо њамњамаю дамдама лашкар накашидааст
Таърих гувоњ аст, ки дар арсаи таърих
Тољик зи роњи њасаду љањлу таассуб
Бар фарќи саре найзаю ханљар накашидааст. [11, с.43]

Дар воқеъият шоир шери аҷибе навиштааст ва ин нишонаи он аст, ки тоҷикон дар масири таърих басо азобу шиканҷа жижаанд, аз ин ҷост мебояд оиди ояндаи рушди давлатдори андеша намуд.

Дар шароити ҳозира ҳар як шарванди Тоҷикистон-ро мебояд оиди ғояи миллие андеша намояд, ки тавонад такони пурзури рушди давлатдори гардад.

Оиди масъалаи ғояи миллӣ андешаҳо зиёданд ва бештари онҳо хосиятӣ универсалӣ надошта танҳо ба манифияти он давлатҳоеанд, ки мутафаккирон дар он минтақа руш намудаанд. Мисол, В.Н. Муравев чунин андеша дорад: ҷаҳиши сифатан бузургеро дар чеҳраи хеш дарк бояд кард, ки ба фаҳми, пеш аз ҳама дар маънои олӣ озоди ин сухан миллатгаро будан лозим, мувофиқ аст ва он инсонро ифода менамояд, ки баҳри хайрият халқу кишвараш кӯшиш намояд. [6, с.4] Яъне, Муравев ҳар як сокини давлатро баҳри рушди давлатдорияш аб милатгарой даъват менамояд, ки маҳз милатгарой метавонад такони бузурги рушди давлатдорӣ шавад.

П.Б. Струв бошад қарзи ҳар як зиёиёнро чунин мешуморид: «бо ҳаяҷону қатъият дар байни оммаи васеъи мардум ғояи миллиро ба сифати нерӯи беҳдошту муташаккилкунанда тарғиб намояд, ки бе он эҳёи халқ ва навсозии давлат номумкин аст». [10, с.144]

Умуман мактабҳои гуногуни илми сиёсии Ғарб миллатгароиро хосияти мусбӣ дода, онро меҳаври асосии рушди давлатдорӣ медонанд. Барои мисол дар Энсиклопедияи британӣ миллатгарой чунин баён шудааст: миллатгарой ҳамчун садоқат ва дӯстдорӣ ба миллат ё мамлакат тавсиф менамояд, ки манфиятҳои миллӣ аз манфиятҳои шахсӣ ва ё гурӯҳи боло меистад. [12, с.552]

Инчунин оиди масъалаи миллатгарой дар Луғати сиёсии амрикой бе назар нест, дар он чунин омадааст: «дар зери таъсири омилҳои беҳамтои маданӣ ва рӯҳбаландӣ дар байни халқи мазкур тавассути парастиши ҳиссиёти мансубияти умумӣ ба ин арзишҳо ташаккул ёфтаанд. Миллатгарой халқеро муттаҳид менамояд, ки хосияти умуми маданӣ, забонӣ, нажодӣ, таърихӣ ва географӣ ва таҷриба дорад. Чунин хосиятҳо садоқати чунин умумияти сиёсиро таъмин менамояд». [13, с.545]

Оиди масъалаи миллатгароӣ мутафаккирони тоҷик низ андешаҳои зиёд намудаанд. Яке аз мутафаккироне, ки оиди масъалаи миллатгароӣ андешаҳои хеле ҷолиб менамояд Устод Гулмаҳмад Зокиров мебошад. Эшон дар ҳама мақолаҳои илмияш марбут ба рушди давлатдории Тоҷикистони оиди миллатагроӣ ибрози андеша менамояд. [5, с.125-132] Устод масъалаи миллатгароиро яке аз категорияи асосии рушди давлатдорӣ шуморида дар яке аз масъалаи асосии рушди давлатдории Тоҷикистон маҳз миллатгароиро пешниҳод менамояд.

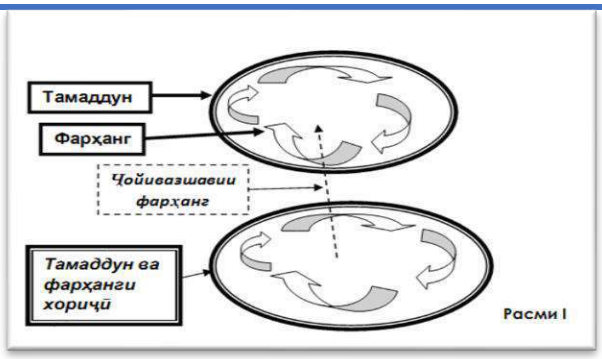
Ӯ қайд менамояд: «Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳамчун давлати миллӣ фаъолият дорад. Таҷрибаи таърихӣ исботи он аст, ки тамоми давлатҳои миллӣ маҳз таввасути ғояи миллӣ – миллатгароӣ ба низоми баландӣ миллатгарои расидаанд. Аммо фаҳми мафҳуми миллатгароӣ ва назарияи миллатгароӣ пурихтилоф аст. Аз сабабе, ки раванди миллатгароӣ дар шароити кишвари мо ва собиқ мамлакатҳои комунистӣ муносибати холисона наёфтааст, аз эҳтирофи рӯирости он мутафаккирон меҳаросанд. Ҳоло низ дар мақолаҳои ва асарҳои илмӣ миллатгароиро бештар аз назари манфӣ менигаранд. Аз истифодаи мусбати мафҳум ҳазар менамоянд. Ба он сифатҳоеро мансуб медонанд, ки гӯё маҳз онҳо барангезанда ва нерӯҳи мутаҳаррики пайдоиш ва рушди муқовиматҳои байналхалқӣ мегашта бошанд. Чунин муносибат бар зарари кор буда, дар сатҳи арзишӣ ба раванди таҳкими истиқлолияти миёсии кишвар таъсири манфӣ мерамонад, дар раванди инкишофи худшиносӣ ва таҳкими истиқлолияти миллӣ монеа мегардад». [3, с.125]

Яъне, ҳар як мутафаккире, ки оиди миллатгароӣ андешарони намудааст масъалаҳои марбут ба мӯҳити давлати хешро оаврдаанд. Агар сухан дар бораи тарзи фаҳмиши миллатгароии Зокиров Г.Н. равад мутафаккир оиди миллатгароии Тоҷикистон андешарони намуда паҳлӯҳои мусбии онро марбут ба сатҳи давлатдории Тоҷикистон масъалагӯзори намудааст. Аз ин хотир оиди андешаҳои Устод метавон хосияти мусбӣ дод.

Дар маҷмуъ баҳри амали намудани ғояи миллӣ барои Ҷумҳурии Тоҷикистон масъалаҳои зиёде дар пеш истодаанд. Аз рӯи андеши мо онҳоро бояд сипари намуд ва масъалаҳои мазкурро метавон чунин номид:

1. Нисбатан аз байн бурдани муносибати авторитарӣ-тотолитарӣ, ё ин ки то андозае коњиш намудани бюрократизм. Пас аз фанои Итињоди Шуравї Љумњурии Тољикистон ба марњалаи модернизатсиякунонии системаи сиёсї гузашт ва то њол Љумњурии Тољикистон дар марњалаи мазкур ќарор дорад. Системаи сиёсие, ки дар рафти модернизатсиякуноні љорї карда шуд, тавонист то андозае мухолифатњои ијтимоиро аз байн барад ва субъектони сиёсии мо тавонистанд аз ин мухолифатњои «бе њадафона»-и баъзеи шаҳрвандони Љумњурии Тољикистон бар канор шаванд.

Дар шароити њозира бошад, системаи сиёсии Тољикистон эњтиёљ ба реформа дорад. Бањри амалї намудани маќсадњои сиёсие, моро мебояд на танњо системаи сиёсиро, балки муносибат ба системаро иваз намоем. Яъне, *«бюрократияи оњанин»* ба пурагї сари роњи индувидулизмро мегирад, индувидуализм бошад ин бењтарин роњ ва самти инкишофи давлатдорист. Инчунин як масъалаи саволомезе ба назар мерасад: оё халќе, ки тўли солњо дар як тафаккури авторитарї-тотолитарї ќарор дошт, метавонад принсипњои режими демократиро ба худ ќабул намояд? Албатта метавонад, дар њолате, ки агар субъетон ва элитаи њукумрон онро ба таври режими ортодоксалї ќабул намоянд ва он идеологияе, ки пањлўњои аввалиндараља ва дувуминдараља дорад, мањз ба он хотире дарљ шудаанд, ки сотсиаликунонии сиёсат њарчи зудтар, дар њудуди Тољикистон амалї карда шавад. Мутаасифона мо то њол режими демократиро на ин ки амали намудаем, балки онро сарфањм нарафта истодаем.



2. Аз байн бурдани баъзе микро анъанањо, урфу одатњо ва фарњангњои миллї ва ба миён овардани фарњанги ягонаи миллии Тољикистонї. Дар вокеият баъзе анъана, урфу одат ва фарњангњои миллии мо хосияти манфї доранд ва онњо сабабгори асосии регресси давлатдорї мешаванд. Аз ин љо моро мебояд рў ба фарњанги ягонаи миллї орем, ки тавонад тамаддуни моро боз њам васеътар намояд. Асри XXI ин муборизаи тамаддунист ва мењвари асосии муборизаи нави олам муборизаи тамаддунњо ба вуќўъ меояд (С. Хангтинтон). Аз ин љост, ки моро мебояд на ин ки пањлўњои сиёсию иќтисодиро рушд намоем, балки равандњои глобализатсионї пањлўњои тамаддунамонро ѓанитар гардонем. Зеро мо то њол эњсос менамоем, ки дар њудуди Љумњурии мо фарњангњои зиёде арзи њасти доранд, ки метавонанд омили асосии гирифтани роњи прогресс шаванд. Дар њолати ѓани набудани фарњанги миллї онро метавонад фарњанги хорилї метавон онро ѓанитар ё ин ки иваз намояд (Ниг. Расми I).

Дар шароити њозира, равандњои глобализатсионї чунон коркард ва амалї шудаистодаанд, ки сари роњи онњоро пешгирї намудан имконнопазир нест. Танњо метавон онро ќабул намуда, арзишњои фарњангиро бо ёрии идеологияи ортодоксалї нигоњ дошт. Бањри нигоњ доштани он бошад бояд консепсияеро ќабул намуд, ки тавонад арзишњои анъанавиро нигоњ дорад. Зеро пояи рушди давлатдори ин: фарњанг, њуввияи миллї ва маориф мебошад.

3. Коркард ва таъсиснамоии револютсияи маданї, маънавї ва илмї. Дар рушди давлатдорї револютсияњои маданї, маънавї ва илмї хеле муњим мебошанд. Зеро бе љањиши амиќи тафаккурии љомеа, ягон таълимоти сиёсиро амалї намудан имконпазир нест. Бањри амалї намудани таълимотњои сиёсї ва рушди давлатдорї, ки тавонанд пояи онро мустањкам созанд, моро мебояд соњаи маорифро боз њам љиддитар ва мустањкамтар назорат (бештар ба воситаи маблаѓгўзорї) намоем. Инчунин дар самти мазкур њавасмандии бе воситаи муаллимон дар назар аст.

Айни њол дар афкори иљтимоии мо талаби пешрафти илмї ба назар намерасад, аз ин љо мебояд субъектони сиёсии Њукумати марказї ва минтаќавї оиди масъалаи мазкур љиддї кор карда бароянд. Он њадаф ва самтњое, ки дар боло гузашта баромадем бе таъсиснамоии револютсияи маданї, маънавї ва илмї амали намудан хеле мушкилтар аст. Аз ин љо моро мебояд на танњо шакли давлатдориро реформа намоем, балки тафаккури омаро низ то андозае реформа намоем. Албата ин самти хеле мушкил аст, лекин он пањлўњои мусбї низ доранд.

Бањри сохтани давлати миллї моро мебояд аз марњалањои љањиши гузашт. Њангоми тай намудани марњалањои мазкур тањдидњои њам дохилї ва њам хорилї (нисбат ба дохилї зиёдтаранд) ба назар мерасад, дар чунин њолат моро мебояд онњоро бо таври хирадмандона сипари ва њал намуд. Зеро шоирон ва мутафаккирони тољик асрњои аср орзуи амали намудани љомеаии адолатпарварро намудаанд, ки миллати тољик тавонад осоишта фаъолият намояд, фурсате расидааст, ки насли нави тољикистонї њамаи орзуњоро нисбатан амали намояд.

РУЙХАТИ АДАБИЁТИ ИСТИФОДАШУДА

1. Абдулњаќов М., Манфиятњои миллї-омили мењварии рушди давлатдорї.-Душанбе, 2008.
2. Декларация независимости.-М.:ТОО «Ла Пред», 1992.-С. 3.
3. Зокиров Г.Н. Истиқлоли сиёсї.-Душанбе, 2006.-С. 9.
4. Зокиров Г.Н. Давлат.-Душанбе., 2012.- С. 206-207.
5. Зокиров Г.Н. Миллатгароӣ чист ва миллатгаро кист?//Ҳафтганҷ, 1998.-№2;
6. Муравьёв В.Н. Национальная идея //Независмоя газета, 1993. 13 янв.
7. Кентавр, 1994. №1.-С. 13.
8. Политология: Словарь-справочник. Под. реда. М.А. Василик, М.С. Вершин и др.-М., 2001.-С. 277.
9. Раҳмонов Э. Тољикистон дањ соли истиқлол, ваҳдати миллї ва бунёдкорї . Љилди дуюм.-Душанбе.,2001. С. 3
10. Струв П.Б. Исторический смысл руской революции и национальные задачи//Из глубы.-М.,1990.-С. 250.
11. Шералї Л. Таърих гувоњ аст….(Куллиёт, љилди 1). Хуљанд., 2001.- С. 43
12. The New Encyclopedia? Chicago, London, Vol.8, p. 552.
13. The American Political Dictionary, 1993, Nint Elition, New York, p. 545

УДК 378.147:004
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098168

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПОНЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЛИКУЛЬТУРНО-МЕДИАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ

ШЕВЦОВА МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА
Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой английского языка
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет» Воронеж, Россия

Аннотация. *В статье рассматривается дидактический потенциал информационно-образовательной среды (ИОС) педагогического вуза в контексте формирования поликультурно-медиативной компетенции (ПМК) будущего учителя. Цель работы – раскрыть вклад каждого компонента ИОС в становление мотивационно-ценностного, когнитивного, деятельностно-поведенческого и рефлексивно-оценочного компонентов искомой компетенции. Обоснована пятикомпонентная структура ИОС, включающая ценностно-целевой, социально-субъектный, психологический, предметно-пространственный и технологический элементы. Показано, что каждый компонент вносит специфический вклад в формирование компетенции, а наибольший эффект достигается при их согласованном функционировании. Выявлены педагогические условия, обеспечивающие переход от теоретических знаний о культурном разнообразии к реальной готовности действовать в поликультурной среде. Результаты могут быть использованы при проектировании образовательного процесса в педагогическом вузе.*

Ключевые слова: *информационно-образовательная среда, поликультурно-медиативная компетенция, педагогический вуз, компоненты среды, межкультурное взаимодействие, медиация, подготовка учителя.*

Современная система педагогического образования переживает глубокие трансформации, обусловленные глобализацией, миграционными процессами, цифровизацией и ростом культурного разнообразия образовательной среды. В этих условиях особую значимость приобретает подготовка учителя, способного выполнять функции медиатора, обеспечивая бесконфликтное взаимодействие и укрепление межнационального согласия, вместе с трансляцией предметных знаний.

Анализ нормативно-правовой базы высшего педагогического образования показывает, что требования к поликультурной и медиативной подготовке будущих учителей закреплены в ряде документов. Так, ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование» (бакалавриат) устанавливает универсальную компетенцию УК-5 как способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах [8]. Профессиональный стандарт педагога в рамках воспитательной функции требует формирования у обучающихся толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, а также владения знаниями об основах поликультурного образования, закономерностях поведения в социальных сетях, умения защищать достоинство и интересы обучающихся и поддерживать детей в конфликтных или неблагоприятных ситуациях [5]. Проект Концепции воспитания и развития личности гражданина России до 2030 года ориентирует на создание единого воспитательного пространства и поддержку социокультурного многообразия в духовно-нравственном воспитании с опорой на ценности и традиции этнических и религиозных сообществ [4].

Медиативная составляющая также отражена в нормативных документах. УК-8 трактуется как готовность обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, действовать при угрозах и в чрезвычайных ситуациях, что соотносится с

конфликтологическими задачами [8]. На уровне общепрофессиональных компетенций ОПК-7 прямо нормирует умение предупреждать и продуктивно разрешать межличностные конфликты, а ПКО-5 фиксирует владение технологиями диагностики, профилактики и разрешения конфликтов. Более отчётливо медиативная направленность выражена в воспитательной функции Профстандарта педагога: учитель должен уметь поддерживать детей в конфликте, владеть технологиями диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и конструктивного разрешения [5].

Таким образом, поликультурная и медиативная составляющие присутствуют в стандартах, создавая предпосылки для интеграции. Однако для формирования интегративного результата, поликультурно-медиативной компетенции, нормативной рамки недостаточно: она задаёт целевые ориентиры, но не определяет механизмов их достижения. Возникает необходимость в специально организованной информационно-образовательной среде, которая обеспечит технологическую реализацию этих требований. Именно среда, объединяющая ценностно-целевой, социально-субъектный, психологический, предметно-пространственный и технологический компоненты, способна создать условия для становления поликультурно-медиативной компетенции. Будущий педагог, владеющий ею как способностью урегулировать конфликты с учётом культурного контекста, сможет предотвращать эскалацию межкультурных противоречий, используя медиативные средства.

В настоящем исследовании под поликультурно-медиативной компетенцией (ПМК) будущего учителя понимается профессионально важное качество, характеризующееся способностью и готовностью эффективно участвовать в поликультурной информационно-образовательной среде на основе стратегий межкультурной коммуникации с учётом социокультурных норм осуществления бесконфликтного взаимодействия. Структура данной компетенции включает четыре взаимосвязанных компонента: мотивационно-ценностный, когнитивный, деятельностно-поведенческий и рефлексивно-оценочный [12].

Ключевым условием формирования указанной компетенции выступает информационно-образовательная среда (ИОС) педагогического вуза, которая в современных исследованиях рассматривается не только как техническое дополнение, но и как целостная педагогическая система. Современная среда, независимо от её типа, характеризуется культурным разнообразием. Д. И. Панов подчёркивает, что любая образовательная среда пересекается с взаимодействующими субкультурами, разновозрастными, разнопрофильными, разносоциальными, разнокультурными, как структурными единицами культуры [3, С. 31]. Т. В. Поштарева определяет поликультурную образовательную среду как часть образовательной среды учебного заведения, представляющую собой совокупность условий, которые влияют на формирование личности, готовой к эффективному межкультурному взаимодействию, сохраняющей свою этническую идентичность, стремящейся к пониманию и уважению других культур, умеющей жить в мире и согласии с представителями иных национальностей [6]. Опираясь на эколого-психологический подход В.А. Ясвина [13] и его четырёхкомпонентную модель образовательной среды, в которую входят субъекты образовательного процесса, социальный, пространственно-предметный и технологический компоненты, мы предлагаем расширенную пятикомпонентную структуру, включающую ценностно-целевой, социально-субъектный, психологический, предметно-пространственный и технологический компоненты.

Ценностно-целевой компонент задаёт смысловые ориентиры и цели образовательной деятельности в авторских моделях проектирования ИОС у В. В. Малиатаки [2], у О. В. Башариной [1]. Данный компонент определяет логику функционирования такой среды и критерии ее результативности. В его состав входят: цели и ценности педагогического образования, отвечающие требованиям информационного общества и стандартам качества; ориентация на формирование универсальных, общепрофессиональных и

профессиональных компетенций будущего педагога; учёт запросов личности, общества, государства и работодателей; ценностные установки образовательного процесса – профессиональные, гражданские, личностные. В русле нашего исследования рассматриваемый компонент среды связан с принятием культурного многообразия с опорой на традиционные российские духовно-нравственные ценности [9]. Он выполняет смыслообразующую функцию, формируя мотивационно-ценностный компонент ПМК. Реализация данного компонента предполагает включение в миссию вуза и образовательные программы целей развития межкультурного взаимопонимания, проведение ценностно-ориентированных встреч, дискуссий и проектных сессий. Именно ценностное отношение к диалогу культур и медиации выступает системообразующим условием формирования компетенции.

Социально-субъектный компонент объединяет участников образовательного процесса и характер их взаимодействия. Он обеспечивает опыт позитивного межкультурного взаимодействия через систему субъект-субъектных отношений. Внутренними субъектами выступают студенты, преподаватели, кураторы, администрация вуза; внешними – школьники, учителя, законные представители обучающихся. Социальная составляющая зависит от возрастных, этнических и религиозных характеристик будущих педагогов, включая студентов с особыми образовательными потребностями, студентов-мигрантов и иностранных студентов. Субъектная составляющая формируется под влиянием прямого или косвенного взаимодействия всех участников образовательно-воспитательного процесса, включая социальную организацию среды, интерактивное взаимодействие и продуктивное сотрудничество субъектов образовательного процесса. Социально-коммуникативное взаимодействие субъектов среды, по мнению А.А. Ушакова дает возможность многократно усилить профессиональное общение в целях саморазвития [7]. Именно благодаря субъектной позиции участников образовательный процесс приобретает диалогический характер, а поликультурно-медиативная компетенция формируется как внутреннее личностное приобретение. Данный компонент развивает мотивационно-ценностный, когнитивный и деятельностно-поведенческий компоненты ПМК.

Психологический компонент связан с созданием условий психологической безопасности, поддержки субъектности и эмоционального комфорта. Он обеспечивает формирование открытости к «Иному», снижение тревожности и готовность к апробации новых моделей поведения. Психологический комфорт является необходимым условием для формирования открытости новому опыту, снижения защитных реакций при столкновении с «Другим». Без психологической безопасности любые попытки организации межкультурного взаимодействия могут вызывать у студентов напряжение, тревогу и сопротивление, блокируя процессы присвоения ценностей диалога. Психологический компонент ИОС, согласно А. С. Фетисову [11], раскрывается через механизмы референтности, профессионализма и преодоления смысловых барьеров. Они позволяют будущему педагогу не только осваивать новые компетенции, но и укреплять собственное психофизическое здоровье, что в итоге способствует целостному и гармоничному развитию личности. Психологический и здоровьесберегающий компоненты среды взаимно дополняют друг друга, обеспечивая устойчивую, безопасную и развивающую среду для всех субъектов образования. Данный компонент вносит вклад в мотивационно-ценностный и рефлексивно-оценочный компоненты компетенции.

Предметно-пространственный компонент представляет собой материально-техническую и информационную базу образовательного процесса. Он включает учебные аудитории, оснащённые для проведения занятий в интерактивных формах; кванториумы и специализированные лаборатории; портал дистанционного обучения; электронно-библиотечную систему вуза с фондами поликультурной и конфликтологической литературы; цифровые инструменты и программные средства, используемые для

организации межкультурного взаимодействия в виртуальной среде. Данный компонент создаёт материальную основу для реализации всех видов учебной и внеучебной деятельности, предоставляя студентам ресурсную базу для освоения поликультурно-медиативных знаний и практик. Он обеспечивает формирование когнитивного и деятельностно-поведенческого компонентов ПМК.

Технологический компонент определяет совокупность современных образовательных технологий, используемых в процессе подготовки будущего педагога. В его состав входят: цифровые технологии, обеспечивающие доступ к информации, организацию виртуального межкультурного взаимодействия и освоение инструментов онлайн-медиации; контекстно-сетевые технологии, интегрирующие формальное и неформальное образование; личностно-развивающие технологии, ориентированные на актуализацию личностного потенциала студентов. Среди ведущих технологий выделяются ситуационно-событийные технологии формирования поликультурно-медиативного опыта, технологии «микропреподавания», имитационно-игровые и контекстные технологии обучения, проектные технологии, технологии накопления и визуализации информации и креативной записи, экспертно-оценочные и ИКТ-технологии [10]. Технологический компонент выступает инструментальным обеспечением всего процесса формирования ПМК, предоставляя методический арсенал для создания и реализации личностно-развивающих ситуаций, интерактивных форм обучения и рефлексивных практик.

Наибольший эффект достигается при согласованном функционировании всех пяти компонентов ИОС как единого развивающего пространства. Когерентность среды означает, что все компоненты действуют не изолированно, а в системном единстве, усиливая и дополняя друг друга: материально-технические ресурсы обеспечивают возможность применения технологий; социальное окружение создаёт культурное разнообразие; психологический комфорт позволяет студентам быть открытыми к поликультурно-медиативному опыту; технологии предоставляют инструменты для моделирования личностно-развивающих ситуаций поликультурно-медиативного характера; а субъектная позиция всех участников делает взаимодействие личностно значимым. В структуре поликультурно-медиативного опыта, выделяются взаимосвязанные составляющие: социальный опыт – ориентация в социальном многообразии, гармонизация отношений личности и общества; предметный, или междисциплинарный, опыт –знания о межкультурных различиях, формирующие культурную чувствительность, терпимость и реалистичные ожидания от общения; психологический опыт – учёт поколенческих и культурно обусловленных особенностей восприятия и поведения); профессионально-педагогический опыт – способы организации межкультурного диалога на основе проектирования поликультурных ситуаций, посредничества, предупреждения и разрешения конфликтов, выбора медиативных стратегий и их рефлексивной оценки [10].

Вместе с тем возможности ИОС не реализуются автоматически. Необходимы: целенаправленная методическая система, методическая готовность преподавателя, содержательное единство поликультурной и медиативной линий подготовки, а также практико-ориентированные и рефлексивные технологии. Ключевыми условиями являются:

- интеграция содержания поликультурного и медиативного образования в систему профессиональной подготовки,
- аксиологическая направленность образовательного процесса,
- организация воспитывающей поликультурной среды,
- реверсивная трансформация компонентов содержания обучения,
- учёт особенностей виртуальной коммуникации,
- использование активных и интерактивных методов обучения,

- обеспечение непрерывной рефлексивной поддержки и подготовка преподавательского состава.

Проведённый анализ позволяет утверждать, что информационно-образовательная среда педагогического вуза обладает значительным дидактическим потенциалом для формирования поликультурно-медиативной компетенции будущего учителя. Каждый из пяти компонентов ИОС вносит специфический вклад в развитие мотивационно-ценностного, когнитивного, деятельностно-поведенческого и рефлексивно-оценочного компонентов искомой компетенции. Ценностно-целевой компонент задаёт смысловые ориентиры, социально-субъектный обеспечивает опыт позитивного межкультурного взаимодействия, психологический создаёт условия безопасности и открытости, предметно-пространственный предоставляет ресурсную основу, а технологический снабжает инструментами практического освоения поликультурно-медиативных стратегий.

Наибольший эффект достигается при системном, согласованном функционировании всех компонентов, когда ИОС превращается из технической инфраструктуры в подлинный механизм формирования компетентной личности будущего специалиста, способного эффективно действовать в условиях культурного многообразия современной школы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Башарина О.В. Проектирование информационно-образовательной среды профессиональной образовательной организации на основе системы управления дистанционным обучением Moodle: учеб.-метод. пособие. – Челябинск, 2015. – 64 с.
2. Малиатаки В.В. Структура информационной образовательной среды педагогического вуза // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2007. – № 9. – С. 169–172.
3. Панов В.И. К проблеме психолого-педагогического проектирования и экспертизы образовательного учреждения // Психологическая наука и образование. – 2001. – № 2. – С. 14–19.
4. Проект Концепции воспитания и развития личности гражданина России в системе образования до 2030 г. – URL: https://институтвоспитания.рф (дата обращения: 14.09.2026).
5. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (учитель, преподаватель)»: утвержден Приказом Минтруда России от 18.10.2013 № 544н. – URL: https://profstandart.rosmintrud.ru/ (дата обращения: 14.09.2026).
6. Поштарева Т.В. Формирование этнокультурной компетентности учащихся в полиэтнической образовательной среде: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – Ставрополь, 2009. – 393 с.
7. Ушаков А.А. Педагогическое обеспечение профессионального саморазвития педагогов в цифровой образовательной среде: дис. ... д-ра пед. наук: 5.8.7. – Краснодар, 2025. – 420 с.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. – URL: https://fgosvo.ru/ (дата обращения: 14.09.2026).
9. Фетисов А.С., Шевцова М.А., Прядко Ю.П. Традиционные духовно-нравственные ценности как основа формирования поликультурно-медиативной компетенции будущего педагога в российском образовании // Серия: Гуманитарные науки. – 2026. – № 5-2. – С. 148–154.
10. Фетисов А.С., Шевцова М.А. Технологии формирования поликультурного качества личности будущего педагога // Сибирский педагогический журнал. – 2025. – № 1. – С. 93–103.
11. Фетисов А.С. Педагогическая концепция формирования профессиональных качеств педагога в контексте здоровьесберегающей образовательной среды (система повышения квалификации): автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Воронеж, 2019. – 48 с.
12. Шевцова М.А. Формирование поликультурно-медиативной компетенции будущего учителя // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2025. – № 2. – С. 96–99.
13. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Смысл, 2001. – 368 с.

УДК 372.893
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098171

ОТ «УВИДЕТЬ» К «ПРИКОСНУТЬСЯ»: СБОРНЫЕ МОДЕЛИ ТЕХНИКИ КАК ИНСТРУМЕНТ ИСТОРИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

ВИНОКУРОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ
учитель истории
МОБУ СОШ №5 им. Н.О. Кривошапкина, Якутск, Саха(Якутия)

Аннотация. *Статья посвящена педагогическому потенциалу использования сборных моделей техники (самолётов, танков, кораблей) в преподавании истории. Автор обосновывает тезис о том, что стендовый моделизм представляет собой не периферийное увлечение, а эффективный дидактический инструмент, позволяющий преодолеть формально-вербальный характер исторического образования. Рассматриваются психолого-педагогические основания метода, его связь с принципами наглядности и деятельностного подхода. Предлагается структурно-функциональная модель интеграции моделирования в урок, описываются этапы работы и формируемые метапредметные результаты. Особое внимание уделяется потенциалу моделизма в патриотическом воспитании и развитии исторической эмпатии. Отдельный раздел посвящён использованию моделей гражданской техники (автобусов ЛиАЗ-677 и «Икарус-250/256») для иллюстрации послевоенного периода истории России. Статья адресована учителям истории, методистам и педагогам дополнительного образования.*

Ключевые слова: *дидактический инструмент, модели, моделизм, полуторка, Ленинград, история, погружение, стендовый моделизм.*

Введение

Современный урок истории находится в состоянии перманентного поиска форм, способных преодолеть разрыв между абстрактным историческим нарративом и живым опытом познания прошлого. Ученик, усваивающий даты сражений и имена конструкторов, нередко остаётся в положении внешнего наблюдателя, для которого война 1941–1945 годов или эпоха броненосцев существует лишь на страницах учебника. Между тем задача исторического образования - не только информирование, но и формирование способности понимать иную эпоху, видеть за обобщёнными схемами конкретные технические, тактические и человеческие реалии.

Одним из путей решения этой задачи является обращение к стендовому моделизму - практике создания масштабных копий исторической техники. Распространённое мнение о моделизме как о досуговом занятии, далёком от образовательного процесса, представляется неоправданным сужением его потенциала. Как отмечают исследователи, увлечение военно-историческим моделизмом требует кропотливой работы и серьёзного погружения в исторический контекст, развивая интерес к науке, технике и истории; показательна формула, предложенная педагогом-моделистом А. Усмановым: «Не каждый историк - моделист, но каждый моделист - историк».

Цель настоящей статьи - обосновать педагогическую целесообразность применения сборных моделей техники на уроках истории и предложить практико-ориентированную модель их включения в образовательный процесс.

Теоретические основания: почему модель работает?

2.1. Проблема «сухого» исторического знания

Традиционное преподавание истории тяготеет к вербальным методам. Учебник, лекция учителя, работа с документом - эти формы, при всей их значимости, активизируют преимущественно слуховую и частично зрительную память. Между тем историческое событие, особенно связанное с материальной культурой и военной техникой, требует

пространственного, тактильного, конструктивного осмысления. Модель восполняет этот дефицит.

2.2. Наглядность как активное действие

Принцип наглядности, сформулированный ещё Я.А. Коменским, в современной дидактике понимается не как пассивное созерцание, а как активное оперирование объектом. Сборная модель - это не просто иллюстрация; это объект, который ученик собирает, окрашивает, детализирует. В процессе этой работы формируется то, что можно назвать «ручным знанием» — понимание, прошедшее через моторику и пространственное мышление.

Материалы педагогических программ демонстрируют, что погружение в историю через детали модели даёт значительный образовательный эффект. Стендовый моделизм прямо позиционируется как средство, позволяющее «более углубленно изучать историю родной страны в контексте войн и конфликтов». Работа детского объединения «Стендовый моделизм» призвана «пробудить у обучающихся интерес к исследовательской деятельности, является средством воспитания патриотизма, эстетического вкуса и творчества».

2.3. Деятельностный подход и метапредметность

Сборка модели по своей сути является проектной деятельностью. Ученик ставит цель, планирует этапы, читает чертёж, работает с инструкцией, контролирует качество. Как подчёркивается в программах по стендовому моделизму, занимаясь им, «учащиеся закрепляют и углубляют знания, полученные в школе на уроках физики, математики, истории, черчения и применяют их на практике».

Более того, р*а*бота над макетом сталкивается с целым рядом вопросов: истории - для воспроизведения конкретного исторического события; культуры - для воссоздания общей обстановки, интерьеров; истории техники - при воспроизведении технических устройств; военной науки и фортификации; географии и почвоведения - для имитации ландшафта и грунтов; материаловедения - при использовании различных материалов для воспроизведения элементов макета; технологии - при изготовлении, обработке, отделке элементов макета .

Таким образом, моделизм естественным образом встраивается в логику метапредметного обучения, формируя не только исторические знания, но и универсальные учебные действия.

Модель интеграции: от истории техники к истории людей

3.1. Структура занятия с использованием моделирования

Опыт педагогов, интегрирующих моделизм в образовательный процесс, позволяет выделить следующую структуру занятия:

1. Организационно-мотивационный этап. Демонстрация модели (или её частей), постановка проблемного вопроса: «Почему именно эта машина стала символом эпохи?»
2. Информационно-аналитический этап. Работа с историческими источниками, техническими характеристиками, воспоминаниями. Учащиеся получают не просто «фон», а контекст, необходимый для осмысленного моделирования.
3. Практический этап. Сборка, окрашивание, нанесение обозначений. На этом этапе происходит «погружение в детали»: почему у этой модели такой камуфляж? Что означают тактические номера? Как условия эксплуатации отражались на внешнем виде техники?

4. Рефлексивно-обобщающий этап. Презентация модели, обсуждение, связь технических деталей с историческими процессами.

Программы дополнительного образования предусматривают, что учебный цикл состоит из теоретических занятий (доклады и краткие сообщения по заданной теме), практических занятий, а также защиты творческих проектов и участия в выставках. Неотъемлемой частью учебного процесса являются экскурсии в музеи боевой славы, встречи со специалистами военного дела.

3.2. Пример: «Дорога жизни» на уроке о блокаде Ленинграда

Показателен опыт петербургского учителя А.С. Гордеева, который использует сборку модели полуторки ГАЗ-АА для изучения блокады Ленинграда. Модель не является иллюстрацией «вообще»; она становится точкой входа в тему. Ученики узнают, что именно «полуторки» составляли большинство машин на Дороге жизни, поскольку лёгкие автомобили лучше подходили для движения по льду. Технические характеристики - мощность двигателя, грузоподъёмность, проходимость - обретают исторический смысл: от них зависела жизнь города.

Подобный подход позволяет перейти от абстрактного «героизма» к конкретному пониманию того, как техника и люди в их взаимодействии делали возможным невозможное.

3.3. Пример: сравнительный анализ танков Второй мировой войны

Программы по стендовому моделизму предусматривают не только сборку, но и сравнительный анализ боевых характеристик техники. В учебно-тематических планах, рассчитанных на несколько лет обучения, последовательно изучаются история развития танкостроения, авиации, артиллерийских орудий, флота. Ученик, собравший модель Т-34 и, скажем, Pz.IV, получает возможность не просто запомнить таблицу с цифрами бронирования и калибра, но пространственно ощутить различия в компоновке, габаритах, угле наклона брони. Это переводит изучение военной истории из плоскости заучивания в плоскость понимания.

Педагогические эффекты и риски

4.1. Формируемые результаты

Анализ существующих практик и образовательных программ позволяет выделить следующие эффекты:

Предметные: более прочное усвоение знаний о технике, её создателях, боевом применении; понимание связи технических характеристик с тактикой и стратегией. Программы дополнительного образования прямо предусматривают «знакомство с эволюцией развития боевой техники, условиями её применения», «знакомство с историей великих битв».

Метапредметные: развитие пространственного мышления, навыков работы с чертежами и схемами, умения работать по алгоритму и вносить творческие коррективы. Программы включают задачи формирования «навыков самостоятельного моделирования и конструирования, воспроизводящего и творческого воображения», развития «логического и творческого мышления».

Личностные: формирование исторической эмпатии - способности представить себя в условиях иной эпохи; патриотическое воспитание через «материализацию» памяти. Стендовый моделизм позиционируется как средство «воспитания патриотизма и чувства национального достоинства», «формирования у обучающихся социально-нравственных ориентиров».

4.2. Ограничения и риски

Необходимо отметить и проблемные зоны. Во-первых, моделизм требует временных и материальных ресурсов. Как отмечается в методических материалах, для занятий необходимо «светлое, хорошо проветриваемое помещение», а из оборудования - «компрессор с ресивером, аэрограф», наборы модельного инструмента.

Во-вторых, существует риск подмены исторического содержания техническим: увлечение деталями может вытеснить понимание исторического контекста. В-третьих, необходима осторожность в работе с темами войн, особенно с учениками, проявляющими высокий уровень тревожности.

Особого внимания требует проблема источников информации. Как подчёркивается в программных документах, популяризация военной техники «носит односторонний характер, т.к. основными источниками информации в этом направлении являются зарубежные документальные и научно-популярные фильмы», в связи с чем «использование зарубежных источников информации... требует обязательного вмешательства компетентного педагога»

Эти ограничения не отменяют метода, но требуют продуманной методической рамки: модель должна быть не самоцелью, а инструментом постижения истории.

Модели гражданской техники в преподавании послевоенной истории России

Помимо военной техники, значительным педагогическим потенциалом обладают модели гражданских автобусов. Они позволяют перевести разговор о послевоенном восстановлении и последующем развитии городской инфраструктуры из плоскости абстрактных формулировок в плоскость осязаемого повседневного опыта.

5.1. Гражданская техника как «материальный свидетель» эпохи

Послевоенные гражданские автобусы - это не просто транспортные средства, а материальные свидетельства экономического и социального развития. Московский музей транспорта называет ЛиАЗ-677 «самым легендарным автобусом Советского Союза» и подчёркивает, что он «оставался основным автобусом большинства городов вплоть до 2000-х годов». Подобные формулировки сами по себе показывают, что за моделью стоит не «автобус вообще», а конкретный исторический период - от «оттепели» до постсоветской эпохи.

С точки зрения дидактики, автобусы решают одну из ключевых проблем преподавания послевоенной истории: ученики запоминают термины, но не ощущают реальных условий жизни людей того времени. Модель ЛиАЗ-677 с его характерным «луноходным» обликом делает наглядной эпоху массового городского строительства и «развитого социализма». Модель «Икаруса» с его красной ливреей становится материальным свидетельством международного социалистического разделения труда и технической эстетики, по разные стороны которого развивались советская и венгерская школы автобусостроения. Автор данной статьи неоднократно использовал модели автобусов на уроках истории России.

5.2. ЛиАЗ-677: «луноход» советских улиц

ЛиАЗ-677 - один из самых массовых советских городских автобусов. Его прототип был построен 6 ноября 1962 года, предсерийные образцы появились в 1967-м, а массовый выпуск развернулся в 1970 году. Автобус выпускался почти 40 лет, а модернизированный вариант ЛиАЗ-677М производился с 1982 по 1994 год.

Точка входа 1: технический компромисс как отражение экономики. ЛиАЗ-677 стал «настоящим прорывом в отечественном автобусостроении»: именно на нём впервые в СССР были применены автоматическая коробка передач, пневматическая подвеска, трёхрядная схема размещения сидений и накопительная площадка в задней части салона.

Однако главный недостаток - прожорливый бензиновый двигатель, расходовавший до 50 литров на 100 км, - так и не был устранён за всю его долгую карьеру. Причина: «советская промышленность просто не выпускала дизелей, подходящих для установки на "677-й", а зарубежные аналоги были дороги». Этот сюжет — прекрасный материал для обсуждения того, как технические решения отражают экономические возможности эпохи.

Точка входа 2: автобус как «звуковой образ» города. Характерный «звон бутылок» - звук карданной передачи, соединявшей двигатель с гидромеханической коробкой, - стал одним из самых узнаваемых звуков советского города. Ученики могут сравнить эту деталь с современными автобусами и обсудить, как технические особенности формируют повседневный сенсорный опыт горожан.

Точка входа 3: «образцово-показательные» города и иерархия поставок. С началом массовых поставок «Икарусов» в конце 1960-х ЛиАЗ-677 стал восприниматься как машина «второго сорта». В «образцово-показательных» городах Прибалтики, Закавказья и Украины ликинские машины старались вовсе не ставить на маршруты, предпочитая венгерскую технику. Этот факт открывает тему регионального неравенства в СССР и распределения ресурсов.

5.3. «Икарус-250/256»: «лайнер мечты» и окно в мир

Если ЛиАЗ-677 символизирует городскую повседневность, то «Икарус» - междугороднее сообщение и само ощущение «дальней дороги». «Икарус-250» производился с 1967 по 1996 год, «Икарус-256» выпускался с 1977 по 2002 год.

Точка входа 1: «Икарус» как символ «оттепели» и международного сотрудничества. Первые серийные «Икарусы-250» прибыли в СССР в 1968 году после испытаний в разных климатических зонах Союза. Внутри пассажиров ждал интерьер, «достойный бизнес-класса»: мягкие кресла с отделкой из искусственной кожи, индивидуальные лампы для чтения и - неслыханная роскошь - холодильник и фуршетный столик в задней части салона. Для советского пассажира это был буквально «лайнер мечты» — окно в мир комфорта, недоступного в повседневности.

Точка входа 2: «Икарус» как маркер статуса маршрута. «Икарусы-250» чаще всего обслуживали «статусные» маршруты, соединяя крупные города. Для многих советских граждан «Икарус» стал символом путешествий и мобильности, открывавшим соседние города и области. Ученик, собравший модель «Икаруса» в его классической красно-белой окраске, получает материальную точку входа в разговор о мобильности, досуге и «открытости миру» в позднем СССР.

Точка входа 3: «Икарус-256» как «Интурист». «Икарус-256» был почти полностью унифицирован с моделью 250, но длина кузова была на метр меньше - 11 метров против 12. В СССР эти автобусы нередко использовались для обслуживания иностранных туристов. Этот факт открывает тему «закрытого» и «открытого» в советской повседневности: кто имел доступ к «капиталистическому» комфорту и на каких условиях.

5.4. Методическая разработка: «Автобус как зеркало эпохи»

На основе приведённого материала может быть построен учебный модуль, центрированный на моделях гражданской техники.

Тема: «От "лунохода" до "лайнера": советская повседневность через городской и междугородний автобус».

Модели: ЛиАЗ-677 (городской) и «Икарус-250» или «Икарус-256» (междугородний/туристический).

Ключевые вопросы:

· Какие стороны повседневной жизни обслуживает каждая из этих машин?

· Какие детали их конструкции указывают на экономические и технологические возможности эпохи?

· Как соотносятся «советский» и «зарубежный» автобус в восприятии пассажиров?

Форма работы: в процессе сборки модели ученики ведут «технико-исторический дневник», фиксируя не менее трёх наблюдений (например: переднее расположение двигателя у ЛиАЗ-677 и заднее у «Икаруса»; бензиновый двигатель против дизельного; окраска как маркер «статуса» маршрута) и соотнося их с историческим контекстом.

Такая организация работы превращает модель из «наглядного пособия» в источник - ученик не «смотрит на автобус», а читает заключённую в нём историческую информацию.

Заключение

Сборные модели техники на уроках истории - это не «оживление» урока ради развлечения и не дань увлечению отдельных учеников. Это педагогически обоснованный метод, отвечающий природе исторического познания как познания опосредованного, требующего материальных медиаторов. Модель выступает в роли такого медиатора: она делает прошлое осязаемым, превращает абстрактные процессы в конкретные объекты, требующие понимания их устройства и назначения.

Интеграция моделизма в урок требует от учителя готовности выйти за пределы привычного вербального формата, но именно этот выход открывает путь к более глубокому, личностно окрашенному историческому образованию. Как показывает опыт образовательных программ, стендовый моделизм уже сегодня выполняет функцию «интерактивного музея», где каждая деталь - от рельефа поля боя до исторической униформы - воссоздана с точностью и становится точкой входа в исторический контекст. Расширение этого подхода на гражданскую технику открывает дополнительный ресурс для изучения послевоенной истории России — периода, который особенно нуждается в «материализации» в школьном преподавании.

ИСТОЧНИКИ:

1. Презентация к мастер-классу «Техническое моделирование»: методические материалы // Инфоурок.
2. Луноход №677: история создания автобуса ЛиАЗ-677 // КОЛЕСА.ру.
3. Шелепенков М. «Ролс-Ройс» среди автобусов: возникновение Ikarus 250 // Грузовик Пресс.
4. Тест-драйв автобуса Ikarus 256: прикосновение к легенде // AUTO.RIA.com.
5. Городской семинар для учителей истории // МБОУ «СОШ № 35», Калуга.
6. «Стендовое моделирование» // Навигатор дополнительного образования Забайкальского края.
7. ЛиАЗ-677 // Музей Транспорта Москвы.
8. Путешествие в СССР... на автобусе Ikarus 250 // За рулём.
9. Ikarus 256 // Википедия.
10. Формирование гражданско-патриотических ценностей у школьников: в УрГПУ завершилось исследование в рамках госзадания // УрГПУ.
11. «Историко-техническое стендовое моделирование» // навигатор.дети.
12. Почему ЛиАЗ-677 прозвали «скотовозом»: история самого массового автобуса в СССР // 5 Колесо.
13. Икарус 250.59 Обзор и История Модели // Rutube.
14. Педагогический проект «Формирование патриотизма на уроках обществознания и истории» // Арт-Талант

ТДУ 008:02+023.5 (575.3)
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098175

ПАРАДИГМАҲОИ НАВИ ФАЪОЛИЯТИ КАСБӢ-ПЕДАГОГИИ КИТОБДОРОН ДАР ШАРОИТИ ТАТБИҚИ НАВГОНИҲО

АБДУМУМИНЗОДА СИТОРА
Институти фалсафа ва сиёсатшиносии ба номи А. Бањоваддинови Академияи миллии илмњои Тољикистон, Душанбе, Тољикистон

Мақолаи мазкур ба таҳлили консептуалии фаъолияти касбӣ-педагогии китобдорон дар шароити татбиқи босуръати инноватсияҳо бахшида шудааст. Дар заминаи пешрафти технологияҳои муосири иттилоотӣ, зарурат ва саривақти будани омӯзиши ин масъала асоснок карда мешавад. Дар таҳқиқот мафҳум ва моҳияти инноватсияи китобдорӣ мушаххас гардида, омилҳои калидии такмили фаъолияти касбӣ-педагогии кормандони соҳа дар марҳалаи муосир муайян карда шудаанд. Инчунин, маҷмӯи салоҳиятҳо ва малакаҳои касбие, ки барои китобдорон дар ҷомеаи рақамӣ муҳиманд, мавриди баррасӣ ва арзёбӣ қарор гирифтаанд. Таъкид мегардад, ки ҳамзамон бо рушди равандҳои инноватсионӣ, таҳкими қобилиятҳои касбии кадрҳо амри зарурӣ мебошад. Дар ин замина, ташаккули маҳорати педагогии китобдорон дар раванди хизматрасонӣ ба хонандагон ҳамчун меҳвари асосии худтакмилдиҳӣ ва омили калидии пешрафти соҳа пешниҳод шудааст.

Калидвожаҳо: *фаъолияти касбӣ-педагогӣ, китобдор, инноватсияҳои китобдорӣ, технологияҳои муосир, салоҳиятҳои касбӣ, хизматрасонии библиографӣ, худтакмилдиҳӣ, ҷомеаи иттилоотӣ.*

НОВЫЕ ПАРАДИГМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БИБЛИОТЕКАРЕЙ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ

АБДУМУМИНЗОДА СИТОРА
кандидат педагогических наук, заведующий отделом работы с магистрами, аспиранты и соискатели ИФП НАНТ, Душанбе

Аннотация. *Данная статья посвящена концептуальному анализу профессионально-педагогической деятельности библиотекарей в условиях стремительного внедрения инноваций. Обосновывается актуальность и своевременность исследования данного вопроса в контексте развития современных информационных технологий. В работе конкретизированы понятие и сущность библиотечных инноваций, а также определены ключевые факторы совершенствования профессионально-педагогической деятельности работников сферы на современном этапе. Рассматривается и оценивается комплекс профессиональных компетенций и навыков, необходимых библиотекарям в цифровом обществе. Подчеркивается, что параллельно с развитием инновационных процессов обязательным условием является укрепление профессионального потенциала кадров. В данном контексте формирование педагогического мастерства библиотекарей в процессе обслуживания читателей предлагается в качестве стержневого вектора самосовершенствования и ключевого фактора прогресса всей отрасли.*

Ключевые слова: *профессионально-педагогическая деятельность, библиотекарь, библиотечные инновации, современные технологии, профессиональные компетенции, библиографическое обслуживание, самосовершенствование, информационное общество.*

NEW PARADIGMS OF LIBRARIANS' PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL ACTIVITY IN THE CONTEXT OF INNOVATION IMPLEMENTATION

candidate of pedagogical sciences, Dushanbe

Abstract. *This article is devoted to a conceptual analysis of librarians' professional and pedagogical activity in the context of rapid innovation implementation. The relevance and timeliness of researching this issue are substantiated within the framework of modern information technology development. The study specifies the concept and essence of library innovations, and identifies key factors for improving the professional and pedagogical performance of sector employees at the current stage. A comprehensive set of professional competencies and skills required by librarians in a digital society is examined and evaluated. It is emphasized that alongside the development of innovative processes, strengthening the professional potential of personnel is an imperative condition. In this context, the formation of librarians' pedagogical skills during reader services is proposed as a core axis for self-improvement and a key driver of progress across the entire field.*

Key words: *professional and pedagogical activity, librarian, library innovations, modern technologies, professional competencies, bibliographic services, self-improvement, information society.*

Модернизатсияи босуръати рақамӣ ва таҳвилоти технологӣ дар соҳаҳои мухталифи ҳаёти ҷомеа, махсусан дар системаи маориф ва соҳаи китобдорӣ, зарурати бознигарии куллии усулҳои фаъолияти касбӣ-педагогии китобдоронро ба миён меорад. Дар шароити муосир таҳқиқи ҷанбаҳои назариявӣ ва амалии татбиқи инноватсияҳо дар кори китобхонаҳо аҳамияти хосса касб мекунад. Китобдорон, ки рисолати асосии онҳо расонидани хизматрасониҳои библиографӣ ва иттилоотӣ мебошад, ҷиҳати посухгӯӣ ба талаботи замони нав бояд пайваста маҳорату салоҳиятҳои касбии худро такмил диҳанд. Имрӯз мутахассиси ин соҳа на танҳо муҳандиси иттилоот, балки педагоги соҳибтаҷрибаест, ки дар раванди муошират бо хонанда метавонад ниёзҳои маънавию зеҳнии ҷомеаро дар сатҳи баланд бароварда созад.Метавон гуфт, ки зери мафҳумҳои фаъолияти касбӣ – педагогии китобдорон он ҷараёни як қатор амалиётҳо ва малакаҳоеро фаҳмидан мумкин аст, ки ҳадафи он ба дастрастнамоии дониш ва иттилоот ба хонандагон равона карда мешавад. Пешниҳоди маълумотҳои босифат ва дақиқ бо истифода аз малакаҳои инноватсионии кор бо хонандагон яке аз ҳадафҳои асосии китобдорон имрӯз ба шумор меравад.

Аслан, инноватсия ва фаъолияти инноватсионӣ чи гуна фаъолият аст, бояд фаҳмида шавад. Дар мавриди хусусан инноватсияи китобдорӣ, фаъолияти инноватсионии китобдорон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон як қатор олимони ватанӣ ба монанди С.Шосаидзода, Ш.Комилзода, Г.Маҳмудов, С.Сулаймонӣ, Б.Холов, Қ.Ғуломзода ва дигарон дар пажуҳишҳои худ ибрози андеша кардаанд. Олимони соҳа фаъолияти инноватсиониро дар замони муосир бартарӣ дода, роҳи мутобиқ гардидани китобдори ҳирфаӣ ба талаботи хонандаи имрӯз медонанд.

Ба андешаи муҳақиқ С.Шосаидзода “Яке аз хусусиятҳои хоси замони муосир ин таҳаввулот —- ибтикорот, азнавсозӣ, дигаргунсозӣ аст. Ин хусусият тамоми самтҳои ҳаёт ва соҳаҳои фаъолияти инсонро фаро гирифтааст. Ҷомеаи китобдории ҷаҳонӣ кайҳо боз ба ин хулоса расидааст, ки рушди устувор ва дурнамои дурахшони ин соҳа танҳо ба он муассисаҳое тааллуқ дорад, ки роҳи модернизатсияи инноватсионӣ ва азнавсозии сохториро пеш гирифтаанд. Воқеан ҳам, таҷрибаи китобхонаҳои кишвар ва таҳлили амиқи фаъолияти онҳо ин амрро комилан тасдиқ менамояд. Имрӯз он китобхонаҳое, ки бо технологияҳои пешрафтаи иттилоотӣ муҷаҳҳаз гардида, дорои кадрҳои соҳибкасбу соҳибсалоҳият мебошанд, дар тамоми самтҳои хизматрасонии китобхонавӣ-библиографӣ нишондиҳандаҳои баландро соҳиб мешаванд. Ин омил исбот мекунад, ки ҳамгироии технология ва захираҳои инсонӣ заминаи асосии пешрафти соҳа ба шумор меравад.

Имрӯзҳо моҳияти инноватсияҳо дар соҳаи китобдорӣ аз дидгоҳҳои мухталифи назариявӣ мавриди омӯзиш қарор мегирад. Дар ин раванд, таваҷҷуҳи асосии таҳқиқотчиён на ба худи падидаи «навигарӣ» ё «инноватсия» ҳамчун як унсури ҷудогона, балки бештар ба ҷанбаҳои трансформатсионӣ ва «дигаргуниҳои сохторӣ» дар фаъолияти китобдорӣ нигаронида мешавад. Дар осори илмию методологии муҳаққиқони соҳа, ҷиҳати таҳлили консептуалии инноватсияҳои китобдорӣ се равиш ё мавқеи устувори илмӣ ба назар мерасад, ки тавассути онҳо метавон падидаи мазкурро ба таври зерин арзёбӣ ва гурӯҳбандӣ намуд:ҳамчун воситаи паҳннамоии таҷрибаи пешқадами китобдорӣ дар доираи фаъолияти илмӣ - методии китобхонаҳо;

- ҳамчун аломати махсуси рушд ва такомули кори китобхонаҳо, ки ба ҷустуҷӯйи роҳҳои нави фаъолияти китобхонаҳо асос ёфта, аз фаъолияти қаблии онҳо сифатан фарқ дорад;
- ҳамчун воситаи камолоти касбию эҷодии кормандони китобхона

Ба табиати фаъолияти китобдорон низ агар назар андозем, маълум мегардад, ки бо навгониҳо рӯ ба рӯ гардидан ва пайваста фаъолияти инноватсиониро пеша кардан тақозои касби онҳо аст.

“Китобдор дар китобхона танҳо бо навгониҳо рӯ ба рӯ мешавад. Ҳар рӯз одамони нав, китобҳои нав, нашри нави рӯзномаву маҷаллаҳо рӯ ба рӯ мешавад. Китобдор бояд ҳамеша дар паҳлӯи инсонҳое бошад, ки бенҳудӣ, хондан, фикр кардан, баҳс кардан ва кореро омӯхтан ва тавонистан мехоҳанд”. [2, с.8]. Аз ин гуфтаҳо бармеояд, ки китобдор бо навгониҳо пайваста рӯ ба рӯ буда, онҳоро дар фаъолияти касбии худ ҳамарӯза озмоиш мекунад.

Мавриди ба зикр аст, ки дар марҳилаи кунунии рушди ҷомеа мафҳуми инноватсия ҳамчун истилоҳи умумиилмӣ қабул карда шудааст, дар соҳаҳои гуногуни фаъолияти инсонҳо истифода мегардад. Ин талабот имрӯз талаб мекунад, ки роҳандозии равандҳои инноватсионӣ дар таълими фанҳои тахассусӣ ба роҳ монда шавад. Муассисаҳои таълимие, ки ба омоданамоии китобдорон машғуланд ҷиҳати нав намудани барномаҳои таълимӣ ва созгор намудани ҷараёни тарбияи китобдорон муаззафанд. То андозае аз рӯи маълумотҳои мавҷуда дар факултетҳои китобдории ҷумҳурӣ фанҳои ҷадид ҷорӣ карда шуда, тарбияи китобдорон бо роҳҳои муосир ба роҳ монда шудааст. Албатта, ин тадбирҳо назар ба тағироти босуръати пешрафтҳои ҷомеа ҳанӯз қонеъкунанда нестанд.

Дар соҳаи китобдорӣ пеш аз ҳама бояд мафҳум ва моҳияти инноватсия бояд мушаххас карда шавад.

Генезиси таърихии мафҳуми «инноватсия» нишон медиҳад, ки ин истилоҳ нахуст дар таҳқиқоти куллӣ ва илмии фарҳангшиносони нимаи дуюми асри XIX зуҳур кардааст. Дар марҳалаи аввалияи ташаккули худ, падидаи мазкур ҳамчун раванд ва натиҷаи воридшавии унсурҳои низоми фарҳангии як халқ ба муҳити фарҳангии ҷомеаи дигар тафсир меёфт. Ба ибораи дигар, дар доираи консепсияҳои культурологӣ, инноватсия ҳамчун омили калидии ҳамгироии фарҳангҳо, трансфери арзишҳо ва инкишофу таҳаввули пайвастаи низомҳои арзишӣ арзёбӣ мегардид.

Бо мурури замон, ин мафҳум берун аз доираи фарҳангшиносӣ рафта, дар илмҳои дигар, аз ҷумла иқтисодиёт, равоншиносӣ, фалсафа ва менеҷмент мавқеи устувор пайдо намуд. Вожаи «инноватсия» аз забони англисӣ - *innovation* баромада, маъноҳои «навгонӣ», «навигарӣ», «навсозӣ» ва «тағйироти куллӣ»–ро ифода менамояд.

Дар «Консепсияи миллии тарбия дар Ҷумҳурии Тоҷикистон», инноватсия ҳамчун як падидаи нав, раванд ё навсозии муҳтаво ва шаклҳои фаъолияти таълимӣ ва тарбиявӣ шарҳ дода мешавад. Яъне, он ҳамчун омили навоварӣ ва ташаккули қобилиятҳои мутобиқшавӣ ба шароити тағйирёбанда дар низоми таълиму тарбия арзёбӣ мегардад.

Новобаста ба истифодаи густурдаи ин мафҳум, то имрӯз таърифи ягона ва умумии «инноватсия» дар илм вуҷуд надорад. Ин омил ба гуногунҷанба ва бисёрсоҳа будани худи

мафҳум вобаста аст, ки вобаста ба соҳа ва мақсади истифода, мазмун ва тафсири он тағйир меёбад.

Ба андешаи олими соҳаи китобдорӣ С.Шосаидзода ««Инноватсия» ва «фаъолияти иинноватсионї» истилоњоти умумиилмї буда, дар соњањои гуногуни фаъолияти инсон истифода бурда мешаванд. Ба тањќиќи асосњои назариявии инноватсияњо самти нави илмии байнифаннї – инноватика машѓул аст. Дар ташаккулёбї ва рушди он доираи васеи олимону мутахассисон (иќтисодчиён, сотсиологњо, маркетологњо ва дигарон) сањм гузошта, дар доираи инноватика (њам чун назарияи умумии дигаргунињо, таѓйирот) самтњои соњавие, ки хусусияти таѓйироти инноватсиониро дар соњањои гуногуни амалияи ильтимої меомўзанд, ташаккул ва рушд меёбанд». [10, с. 5].

Дар натиҷаи пажуҳишҳои анҷомдодаи олимони тоҷик С.Шосаидзода ва Ш.Комилзода мафҳуми «инноватсияи китобдорӣ» дар соҳаи китобдорӣ айни ҳол хеле серистеъмол ва мавриди таваҷҷӯҳ мебошад.

Бо дарназардошти омилҳои зикршуда, метавон гуфт, ки инноватсия на танҳо тағйироти зоҳирӣ, балки инъикоси рушди ботинӣ ва сохтории ҷомеа дар тамоми арсаҳои ҳаёт мебошад. Тафсири васеи мафҳуми инноватсия имкон медиҳад, ки он ҳамчун омили муҳим ва зарурӣ дар рушди устувори иҷтимоӣ, иқтисодӣ ва маънавии ҷомеа арзёбӣ гардад.

Инќилоби истилоҳоти соҳавӣ нишон медиҳад, ки мафҳуми «инноватсия» дар доираи илми китобхонашиносӣ танҳо аз ибтидои солҳои 1990-ум инҷониб ба таври муназзам ва мақсаднок мавриди истифодаи касбӣ қарор гирифт. То ин давра, дар фазои илмию амалии китобдорӣ консепсияҳои мушобеҳ бештар тавассути категорияҳои дигари лексикиву мафҳумӣ, аз қабили «навоварӣ», «таҷрибаи пешқадами китобдорӣ», «навгониҳо дар фаъолияти касбӣ» ва «дастовардҳои илмӣ-техникӣ» ифода меёфтанд. Ба ибораи дигар, равандҳои модернизатсионӣ дар он марҳала на бо истилоҳи мустақили «инноватсия», балки бештар ҳамчун воситаи рушди амалии соҳа ва омили татбиқи таҷрибаҳои самарабахш дар сохтори китобхонаҳо тавсиф ва арзёбӣ мешуданд.

Бояд таъкид намуд, ки то заминаҳои таърихии оғози солҳои 1990-ум, категорияи илмии «инноватсия» дар дискурси (муҳити) назариявии китобхонашиносӣ ҳамчун истилоҳи мустақил камтар мавриди истифода қарор мегирифт. Равандҳои марбут ба муосиргардонӣ ва рушди сохтории китобхонаҳо дар он марҳала, асосан дар доираи консептуалии омӯзиш ва таҳлили «таҷрибаи пешқадами китобдорӣ» сурат мегирифтанд. Ин самти фаъолият ҳамчун вазифаи калидӣ ва афзалиятноки мақомоти методӣ ва марказҳои таҳлилии соҳавӣ арзёбӣ гардида, роҳҳои асосии такмили корро муайян мекард.

Дар ин давра, навовариҳо бештар дар асоси татбиқи таҷрибаҳои амалии муассисаҳои пешсаф, такмил додани усулҳои хизматрасонӣ, ташкили фондҳо, истифодаи технологияҳои нав ва беҳтарсозии муносибат бо хонандагон сурат мегирифт. Ҳарчанд ин амалҳо моҳияти инноватсионӣ доштанд, вале то расман ворид шудани мафҳуми «инноватсия» ба луғати касбӣ, онҳо ҳамчун «таҷрибаҳои муфид» ё «комёбиҳои истеҳсолӣ» арзёбӣ мешуданд.

Воридшавии мафҳуми «инноватсия» ба муҳити китобдорӣ, хусусан аз солҳои 1990 ба ин сӯ, марҳилаи нави таҳаввулоти назариявӣ ва амалиро дар китобхонашиносӣ ифода мекунад. Аз ин замон ба баъд, омӯзиши равандҳои инноватсионӣ, идоракунии онҳо, таҳияи стратегияи рушди китобхона бо такя ба технологияҳои иттилоотӣ ва дигар усулҳои нав таҳти диққати махсуси муҳаққиқон ва кормандони соҳа қарор гирифт.

Ҳамин тавр, метавон гуфт, ки то ибтидои солҳои 1990 мафҳуми «инноватсия» дар китобхонашиносӣ дар шакли муназзам истифода намешуд, гарчанде ки амалан навовариҳо вуҷуд доштанд ва татбиқи таҷрибаи пешқадами китобдорӣ дар маркази таваҷҷуҳи касбӣ қарор дошт. Воридшавии расмии мафҳуми мазкур ба илми китобдорӣ боиси тағйироти ҷиддӣ дар равандҳои идоракунӣ, хизматрасонӣ ва рушди методологии китобхонаҳо гардид.

«Инноватсияњо метавонанд дар тамоми самтњои фаъолияти китобдорї, дар њар як љойи кори кормандии китобхона ба вуќўъ оянд. Ин вобаста ба он аст, ки кормандони китобхона то кадом андоза аз пайи љустуљуйи навгонињо њастанд, омодаанд, ки навгонињоро бипазиранд, то кадом дараља ташабусскоранд. Албатта дар бисёр мавридњо омўзиш ва љоринамоии навгонињо дар фаъолияти китобхонањо аз сатњи омо дагии касбии китобдорон вобастагии ќавї дорад. Вале њолатњоеро низ метавон мушоњида намуд, ки новоба ста аз шумораи зиёди кормандони собиќадор ва соњибкасб дар фаъолияти китобхона навгонињоро да рёфтан душвор аст». [10, с. 7].

Аз ин нуқтаи назар инноватсияҳо асоси рушди китобхонаҳо ба шумор мераванд. Ҳарчанд китобдорон дар фаъолияти худ ин ҷанбаро ба инобат гирифта, дигаргуниҳои самаранок фароҳам ованд метавонанду низҳои ҷомеаро дар сатҳи зарурӣ бароварда созанд. Кормандони китобхонаҳо ҳанӯз аз рӯи таҳлили мо дар давраи гузариш қарор доранд. Зеро мафкураи анъанавии китобдорӣ дар мутахассисони китобхонаҳо бештар ба назар мерасад.

«Мутаассифона, имрўз вазъи љоринамоии навгонињо дар фаъолияти китобхонањои мамлакат, аз љумла китобхонањои илмї, оммавї, китобхонањои бачагона ва мактабї љавобгўйи талаботи замони муосир нест. Ба ан дешаи баъзе аз китобдорон, аз љумла китобдорони ки тобхонањои давлатї-оммавї, илмї ва муассисањои тањсилоти олии касбї љоринамоии навогнињо ин пеш аз њама мављудияти компютерњо ба шумор меравад ва њар ќадар дар китобхона шумораи онњо бештар бошад, гўё ба њамон андоза дар китобхона навгонињо бештар ме бошад, ки ин албатта андешаи ѓалат аст». [10, с. 7].

Дидгоҳи мазкури мутахассисони соҳа комилан асоси воқеӣ дорад, зеро имрӯзҳо аксари муассисаҳо мафҳуми инноватсияро танҳо дар таъмини китобхонаҳо бо таҷҳизоти муосири техникӣ мебинанд. Аммо ин раванд ба таври худкор боиси пешрафти сифатии соҳа шуда наметавонад. Муҷаҳҳазсозии техникӣ танҳо марҳалаи аввалия буда, бештар ба ташаккули симои зоҳирии китобхонаи муосир таъсир мерасонад. Трансформатсияи воқеӣ ва боло рафтани сифати хизматрасонӣ, пеш аз ҳама, таҳаввули консептуалӣ ва тағйири шуури касбии худи китобдоронро тақозо мекунад. Танҳо дар сурати омодагии равониву касбии кадрҳо, татбиқи навгониҳо метавонад аз шуури китобдор оғоз ёфта, дар тамоми занҷираи хизматрасониҳои китобхонавӣ-библиографӣ самараи дилхоҳ диҳад.

Баробари ташаккули инноватсияи китобдорӣ ҳамаҷониба рушд намудани қобилиятҳои китобдорон амри зарурӣ гардида, пеш аз ҳама дар робита ба хизматрасонӣ ба хонандагон ташаккули малакаҳои педагогӣ яке аз зинаҳои муҳими худтакмилдиҳии китобдорони китобхонаҳо ба шумор меравад. Одитарин маҳоратҳои педагогӣ, ки ҳангоми хизматрасонӣ истифода мегардад ба монандӣ қобилияти шунида тавонистани хоҳиши хонанда, дарки ҳолати равонии холнандагон, сатҳи фаҳмиши онҳо дар замони муосир такти навро талаб менамояд. Чунки вобаста ба набзи ҷомеа рафтори ҳар як шахс тағйир ёфта, маҳорати баланди педагогӣ аз китобдор талаб карда мешавад. Дар назари аввал, ин як маҳоратҳои оддӣ менамоянд, аммо калиди асосии муваффақият дар хизматрасонӣ ба хонанда мебошад.

Маҳорати гӯш кардани фаъол низ яке аз шаклҳои калидии зуҳури такти педагогӣ дар соҳаи китобдорӣ ба шумор меравад. Бо таваҷҷуҳи хосса шунидани хонанда, дарки амиқи ҳолати равониву эмотсионалии ӯ, қатъ накардани сухани гӯянда ва зоҳир намудани эҳтироми воқеӣ нисбат ба шахсияти ӯ аз муҳимтарин нишондиҳандаҳои эмпатия ва фарҳанги баланди касбӣ маҳсуб мешаванд. Ин хусусиятҳо аз китобдор тақозо мекунанд, ки дар раванди муошират ҳисси баланди масъулиятнокиро эҳсос намуда, дар муносибат бо гӯянда ва шунаванда усулҳои мулоҳизакорӣ, самимият ва этикаи касбиро устувор нигоҳ дорад.

Ба хонанда таъсир расонида, шахсияти ӯро бояд эњтиром бояд кард. Китобдор њамчун омўзгор ва тарбиятгар камбудӣ ва норасогињои хонандагони худро дарк карда, бояд тавре ба ў таъсир расонад, ки боиси рўҳафтодагї ва хастагї нагардад.

Педагоги машњур Д. Ушинский менависад: «Такт модарзодӣ нест, вай дар инсон пайваста ташаккул меёбад» дар яке тезтар, васеътар, мукамалтар дар дигар оњистатар, пай дар пай ташаккул меёбад бо андозае, ки инсон чӣ гуна зиндагї ва мушоњида мекунад. [7, с. 26].

Оре, ташаккули такти китобдор аз олами инъота кардааш, љињатњои психологии он вобастагии калон дорад. Шахсияти китобдор бо тамоми шахсиятҳои дигар дар алоқа буда, дар инкишоф ва такомули маънавиёти шахс сањми босазое дорад. [5, с.4].

Дар шароити навгониҳо вазифаҳои асосии педагогии китобдорро метавон чунин тасвир намуд:

	Вазифаҳои педагогии китобдор дар шароити навгониҳо
1	**Омӯзонидани хонандагон ва кормандони муассисаҳо ба истифодаи технологияи иттилоотӣ**
2	**Роҳнамоӣ ва дастгирии равандҳои омӯзишӣ бо истифода аз манбаъҳои рақамӣ ва анъанавӣ**
3	**Таҳияи барномаҳо ва чорабиниҳои таълимӣ барои баланд бардоштани саводнокии иттилоотӣ**
4	**Роҳандозии технологияҳои нав дар фаъолияти китобхона**
5	**Ҳамкорӣ бо омӯзгорон ва муҳассилин барои таъмини дастрасӣ ба манбаъҳои мувофиқ**

Манбаъ: таҳияи муаллиф

Салоҳияти педагогии китобдор танҳо бо фарҳанги муошират, хушгуфторӣ ва риояи этикаи зоҳирии либоспошӣ маҳдуд намешавад. Дар шароити муосир, ин мафҳум маҷмӯи васеи донишҳои байнифанниро дар бар мегирад, ки аз мутахассис ҷаҳонбинии густурда, маҳорати баланди забондонӣ (донистани забонҳои хориҷӣ) ва заминаи устувори назариявиро дар соҳаҳои фалсафа, психология ва педагогика тақозо менамояд. Илова бар ин, қобилияти истифодаи моҳиронаи технологияҳои рақамӣ ва воситаҳои муосири техникӣ-иттилоотӣ аз нишондиҳандаҳои меҳварии маҳорати касбии китобдорон маҳсуб меёбад. Маҳз бе соҳиб шудан ба ин занҷираи салоҳиятҳо, китобдор наметавонад нақши воқеии иҷтимоӣ-педагогии худро дар сохтори китобхонаи муосир самаранок иҷро намояд.Барои бењтар намудани сифати хизматрасонї китобдорон бояд ба њар як амали худ бањогузорӣ намоянд.

Китобдорон бояд дар тамоми намуди фаъолият намуна бошанд. Муносибатњои љамъиятии рафтори байни одамони људогонаро намунаи рафтор муайян мекунад. Одамон ба намуна нигоњ карда, рафтор мекунанд. Яъне пайрави намуна мешаванд. Бояд гуфт, ки талаботҳои замони нав ғайр аз ин сифатҳои китобдор малакаҳои сифатноки хзматрасониро тақозо мекунад. Яъне чун педагоги ботаҷриба китобдор амал намуда, роҳҳои осону касбии ба даст овардани иттилоотро ба хонандагон омӯзонад.

Њамчунин ба китобдорон омӯзонидани роњњои дурнамоии низоъњо ва бартарафнамоии тамоми намуд нофањмиъо байни китобдору хонанда њатмӣ аст. Китобдорон барои сар назадани низоъ бояд усулњои њимояи психологиро хуб донанд ва ба суханони хонандагоне, ки табиати низоъљўйиро доранд, эътибори љиддї надода, алангаи низоъро хомўш намоянд.

Касбият ва сифатњои бењтарини китобдор дар њолате аён мегардад, ки ў чї гуна бо хонандагон муомила менамояд ва аз кадом усулњо истифода мебарад.

	МАЛАКАҲОЕ, КИ БАРОИ КИТОБДОР ЗАРУРАНД
1	Робита бо навгонї. Дар гурўњ кор карда тавонистан. Њалли мушкилињо
2	Ќобилияти њамкорї кардан
3	Ташаббускорї, ўњдабарои, хушоњангї, нављўї
4	Ќобилияти тањлили талаботи истифодабарандагон, наќшагузорї
5	Арзёбии хизматњо ва барномаҳо
6	Кўшиш барои ривоҷу равнаќи касб

Манбаъ: таҳияи муаллиф

	ИМКОНИЯТҲОЕ, КИ КИТОБДОР БОЯД ИСТИФОДА БАРАД
1	Психологияи одамони синну соли гуногунро омўзад
2	Назарияи асосњои тарғиби хонишро донад
3	Имкониятњои фарњангиро истифода барад

Манбаъ: таҳияи муаллиф

Ҳамзамон, бояд ёдовар шуд, ки дар адабиёти педагогї моњият ва наќши ињтимоии таъсилот, умуман таъсилоти олї, хусусан вобаста ба зинањои инкишофи иќтисодї, илмї ва фарњангии рушди љамъият, талаботи ињтимої ба маълумот асоснок шудааст. Таъсилоти умумї ва касбї яке аз масъалањои марказии илм ба њисоб меравад. Ба он дар ќатори педагогон намояндагони соњањои дигар аз љумла файласуфону љомеашиносон, равоншиносону иќтисоддонон ва дигарон муроҷиат намудаанд. Дар «Ќомуси педагогї» гуфта шудааст: «Маълумот, раванд ва натиљањои азхудкардани донишњои мураттабгардонида ва маънорату малакаю мебошад. Рояи асосии гирифтани маълумот таъсил дар системаи муассисањои мухталифи таълимї аст». [1, с. 24].

Инкишофи мунтазами одоби касбї таннњо имкониятњои муњити кори нест. Он дорои ќонуниятњои хоси инкишоф буда, дар мавриди сари ваќт дарк накардан ё худ ба њисоб нагирифтани таъсилоти китобдорї метавонад дучори буњрони муайян гашта, аз тараќќиёт боз монад, ё худ дар дараљаи зарурии талаботи аъзоёни љамъият, институтњои ињтимоиро ќонеъ нагардонад.

Ҳамин тавр, бо вуҷуди онки дар китобхонаҳои мамлакат технологияи наву замонавӣ ҷорӣ карда шудааст, дар таҳсилоти китобдорӣ барномаҳои нав роҳандозӣ гардидааст, ҳанӯз мушкилиҳо ҷой доранд. Ин мушкилиҳо ба монанди набудани таҷҳизоти наву замонавӣ дар ҳама китобхонаҳо, паст будани сатҳи дониши технологӣ ва омӯзиши донишҳои касбӣ маҳсуб меёбанд.

Ҷиҳати рафъи камбудиҳои мавҷуда пешниҳод менамоем, ки:

• Баргузории курсҳои мунтазами омӯзишӣ барои китобдорон.
• Мубодилаи таҷриба бо муассисаҳои пешқадам.
• Ҷорӣ намудани барномаҳои махсус барои баланд бардоштани саводи иттилоотии хонандагон ва ғайра корҳо анҷом дода шаванд.

Метавон хулоса кард, ки фаъолияти касбӣ - педагогии китобдор дар шароити татбиқи навгониҳо нақши муассир ва муҳим дорад. Таҳкими малакаҳои педагогии китобдорон ва истифодаи самараноки технологияҳои иттилоотӣ метавонанд сифати хизматрасонии китобхонаҳоро ба сатҳи нави босифат расонанд ва дар рушди таълим ва фарҳанги хонандагон саҳми муассир гузоранд.

АДАБИЁТ

1. Авғонов, Қ. Самтҳои асосии маълумоти китобдорӣ дар Тоҷикистон [Матн] / Авғонов, Қ. – Душанбе: Ирфон, 2013. – 180 с.)
2. Абдумуминзода, С. Этикаи касбии китобдор [Матн] / С. Абдумуминзода; Муҳаррир Г. Маҳмудов. - Душанбе: Паёми ошно, 2017. - 61 с
3. Абдумуминзода, С. Факторы формирования профессиональной компетентности студентов [Текст] / С.Абдумуминзода // Молодежь в науке и культуре XXI.: материалымеждунар. науч.-творч. форума. 31 окт.–3 нояб. 2016 г. / Челяб. гос. ин-т культуры; сост. Е.В.Швачко. –Челябинск, 2016. –358с.
4. Асосҳои дониши китобдорӣ-иттилоотӣ [Матн]: барномаи таълимии курси такмили ихтисос барои кормандони КМҶТ/ Мураттиб: Ш. Комилзода; зери назари С. Назарзода-Душанбе: Андалеб-Р, 2015.- 40 с.
5. Китобхонаи ба номи Фирдавсӣ — 50 сола [Матн]: маҷмӯаи мақолаҳо / Мураттиб Л.Г. Козырева.- Душанбе: Ирфон, 1983.- 160 с. С.4 – 22.
6. Менеҷмент ва маркетинги фаъолияти китобдорӣ [Матн]: дастури амалӣ - методӣ / Таҳияи С. Шосаидзода, Ш. Тошев; муҳаррир: Ҷ. Шерматов.— Душанбе: Эҷод, 2007.- 112 с.
7. Миралиева, А. Педагогика ва психология [Матн] / Миралиева, А. – Душанбе: Ирфон, 2007. – 334 с.
8. Тошев, Ш. Ташаккули фарҳанги китобдорӣ [Матн] / Ш. Тошев // Китобдор.- 2009.- № 1 (5).- С. 14.
9. Шосаидзода, С. Фаъолияти инноватсионӣ - методии китобхона [Мати]: дастури таълимӣ / С. Шосаидзода, Зафари Шариф; зери назари доктори илмҳои филологӣ, профессор Низомӣ Муҳриддин Зайниддин; муҳаррир Б.С. Холов; масъули чоп Ш. Наботов. – Душанбе: “Мехроҷ - Граф”, 2021. - 96 с.
10. Шосаидзода С. Њ. Инноватикаи китобдорї / муњаррир Ш. Комилзода. – Душанбе: Аржанг, 2019. – 248 с.
11. Ҳуҷҷатҳои меъёрии ҳуқуқӣ оид ба фаъолияти китобдорӣ [Матн]: маълумотнома ва тавсияҳои методӣ / Муратгиб С. Шосаидов, муҳаррир А. Раҷабов. - Душанбе: Недра, 2008.- 152 с.

УДК 378.046.4
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098177

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ И РАЗВИВАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОНКУРСОВ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

ГУСЕВСКАЯ ОЛЬГА ВАЛЕРЬЯНОВНА
к. пед. н., доцент Государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования имени К.Д. Ушинского, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация: *В статье на основе анализа современных исследований и опыта участия в конкурсном движении автор обосновывает значимость профессиональных конкурсов для развития личностно-профессиональных качеств учителей начальных классов.*

На примере профессионального конкурса для учителей Санкт-Петербурга «Новое качество урока в начальной школе» раскрыты диагностический и развивающий потенциал подобных мероприятий.

Подробно рассмотрены структура конкурса, номинации, критерии оценки и типичные профессиональные дефициты участников. Показано, что конкурс выполняет стимулирующую, обучающую, экспертную и коммуникативную функции, способствует диссеминации лучших практик и интеграции в региональную систему повышения квалификации.

Автор делает вывод о том, что многолетний опыт проведения конкурса позволяет рассматривать его как механизм мониторинга качества образования и профессионального роста педагогов. В связи с этим, определяет перспективы дальнейшего развития сложившейся конкурсной модели.

Ключевые слова: *профессиональные конкурсы, начальное общее образование, учителя начальных классов, начальная школа, профессиональные дефициты, профессиональное развитие, методическое сопровождение.*

Введение

В современной образовательной практике всё более очевидной становится зависимость качества обучения от уровня профессиональной подготовки учителя. Как справедливо отмечают современные исследователи Атласова С.С. и Софронов А.Г., развитие личностно-профессиональных качеств педагога является одной из наиболее острых проблем образования, поскольку именно в совокупности знаний, умений и психологических характеристик учителя заложен фундамент успешности всего учебного процесса [1]. При этом важно подчеркнуть, что в условиях постоянно ускоряющегося общественного прогресса профессиональная компетентность педагогов должна не только соответствовать текущим нормам, но и опережать их. На наш взгляд, одним из действенных инструментов достижения такого опережения выступают конкурсы профессионального мастерства.

В научной литературе последних лет конкурсы рассматриваются не как эпизодические соревновательные мероприятия, а как системообразующий элемент повышения квалификации, инструмент диагностики профессиональных дефицитов и площадка для трансляции инновационного опыта [1; 2; 6; 11; 12].

Ретроспективный анализ развития конкурсного движения показывает, что его истоки в отечественной педагогике восходят к концу 1980-х годов. Как напоминают в своих исследованиях Майер А.А. и Булавкина Е.Б., именно в 1989 году «Учительская газета» выступила с инициативой проведения всесоюзного конкурса «Учитель года», символом которого стал «Хрустальный пеликан» [6]. В 1992 году конкурс приобрёл всероссийский

статус, а в 1993 году для победителя был учреждён нагрудный знак «Золотой пеликан». С тех пор конкурс «Учитель года России» остаётся наиболее авторитетным и массовым профессиональным состязанием. Однако за прошедшие десятилетия сложилась разветвлённая система иных конкурсных форматов, ориентированных на различные категории педагогических работников.

Сегодня в Российской Федерации существует множество профессиональных конкурсов для учителей. Помимо всероссийского «Учитель года», активно развиваются региональные этапы, а также специализированные конкурсы. Среди них «Педагогический дебют» для молодых специалистов, «Воспитатель года» для педагогов дошкольных организаций, «Сердце отдаю детям» для педагогов дополнительного образования, «Мой первый учитель» для учителей начальных классов, а также конкурсы для педагогов-психологов и учителей-дефектологов. Есть и региональные конкурсы с многолетней историей. Например, в Республике Саха (Якутия), проводятся «Учитель года Западной Якутии», «Серебряный пеликан», «Молодой учитель», а также профильные турниры для учителей истории и обществознания [1]. Подобное разнообразие конкурсных площадок свидетельствует о высоком спросе на публичную демонстрацию профессиональных достижений и о стремлении педагогического сообщества к постоянному обновлению методов работы.

Особое место в этой системе занимают конкурсы для учителей начальной школы. Именно на уровне начального общего образования закладываются фундаментальные учебные навыки, и качество работы педагога напрямую влияет на дальнейшую образовательную траекторию ребёнка. Как показывает анализ, конкурсы для начальной школы имеют не только презентационную, но и глубокую диагностическую функцию. По мнению Пекарских Н.И., через конкурсы профессионального мастерства решаются задачи изучения и распространения передового опыта, вовлечения учителей в научно-исследовательскую деятельность, создания благоприятной мотивационной среды и инициирования педагогического творчества [7]. В свою очередь, Валиева Н.Н., исследуя факторы профессиональной успешности педагога, приходит к выводу, что конкурсы побуждают учителей осваивать передовые технологии обучения и адаптировать уроки под индивидуальные потребности учеников [2].

В современных публикациях авторы вводят важную периодизацию уровней профессионализма педагога, увязывая их с этапами конкурсного участия: от этапа овладения профессией (конкурс «Педагогический дебют») до этапа педагогического творчества (участие в конкурсе «Учитель года») [6]. Это позволяет рассматривать конкурсное движение как карьерную траекторию, где каждый этап соответствует определённому уровню профессиональной зрелости. Валиева Н.Н. в своей статье акцентирует внимание на мотивационной составляющей. Автор утверждает, что конкурсы являются «катализатором творческого роста» и драйвером непрерывного самообразования, побуждая педагогов осваивать передовые цифровые инструменты и инновационные технологии [3]. А в качестве аргумента выделяет три группы возможностей педагогического обеспечения развития карьеры – смысловые, информационные и преобразующие. Конкурс, по мнению автора, позволяет учителю проверить правильность выбора жизненного пути, сформировать собственное педагогическое кредо и обрести общественное признание.

Эту точку зрения развивают в своих публикациях ряд исследователей [1; 3] делая вывод о том, что конкурсы профессионального мастерства позволяют педагогу проектировать свою дальнейшую карьеру. На примере учителей Республики Саха (Якутия) авторы показывают, что системное участие в конкурсах способствует формированию привычки к самосовершенствованию, развивает гибкость в понимании образовательного пространства и умение принимать решения в нестандартных ситуациях. Авторы подчёркивают: конкурсант становится более гибким в понимании

образовательного пространства, учится принимать решения в разных педагогических ситуациях, молниеносно реагировать и решать различные проблемные ситуации, отвечать на неординарные вопросы. Всё это, по мнению исследователей, позволяет участнику выходить за рамки принятых стереотипов при разработке конкурсных материалов.

Вместе с тем, анализ педагогической практики показывает, что далеко не все педагоги решаются на участие в конкурсах. Главной причиной, безусловно, является недостаточная методическая и психологическая поддержка. В данном контексте особую ценность представляют те конкурсные модели, которые выстроены как многоэтапная система, сочетающая заочную экспертизу методических материалов и очную демонстрацию педагогического мастерства.

Именно такой моделью, на наш взгляд, является петербургский конкурс «Новое качество урока в начальной школе». Конкурс реализуется на протяжении более чем 10 лет и служит не только соревновательной площадкой, но и инструментом диагностики профессиональных дефицитов и повышения квалификации учителей начальных классов.

Результаты исследования

Конкурс «Новое качество урока в начальной школе» ежегодно проводит кафедра начального, основного и среднего общего образования Санкт-Петербургской академией постдипломного педагогического образования имени К.Д. Ушинского. Конкурс имеет статус городского и ориентирован на учителей начальных классов [9]. Идейную основу конкурса составляет понимание, что реальное качество образования проявляется в первую очередь на уроке. А урок, в свою очередь, рассматривается как основная единица профессионального творчества учителя [5]. Это отличает данный конкурс от многих других, где акцент часто делается на внеурочные мероприятия или общие педагогические концепции.

Структурно конкурс включает три этапа [9]. Первый этап, заочный, предполагает регистрацию участника и представление технологической карты урока по одной из шести номинаций. В конкурсные номинации входят русский язык, литературное чтение, математика, окружающий мир, труд (технология) и обучение грамоте. Такое деление охватывает все основные предметы начальной школы и позволяет каждому учителю выбрать ту область, в которой он чувствует себя наиболее компетентно. Примечательно, что конкурсные номинации имеют мотивирующую основу, создавая участникам ситуацию успеха еще до конкурсной ситуации. Например, номинации: «Лучший урок русского языка», «Лучший урок литературного чтения», «Лучший урок математики», «Лучший урок окружающего мира» и т.п. [9]. Важно выделение номинации «Лучший урок русского языка и литературного чтения (обучение грамоте)», что позволяет учитывает специфику первого класса, где закладываются базовые навыки чтения и письма. Самостоятельная номинация для учебного предмета «Труд (технология)» подчёркивает его значимость в общей структуре учебного плана начальной школы.

На втором, экспертном этапе, жюри, состоящее из методистов и опытных педагогов, оценивает технологические карты по системе критериев. А именно: целеполагание, организация познавательной деятельности и рефлексия. Особое внимание уделяется диагностичности целей, измеримости планируемых результатов, обоснованности выбора форм работы и наличию приёмов формирующего оценивания. Как показывает практика, именно на этом этапе вскрываются наиболее типичные профессиональные дефициты учителей [5]. Например, неумение формулировать цели с позиции ученика, формальное отношение к организации рефлексии, недостаточное владение приёмами развития метапредметных умений, а также методически необоснованный выбор форм работы, когда групповая или парная деятельность используется формально, без понимания её дидактических возможностей для решения конкретной учебной задачи.

Третий этап – очный, проходит в формате мастер-класса. Финалисты (по шесть человек в каждой номинации) в течение 7–10 минут демонстрируют фрагмент урока, ярко иллюстрирующий их методическую находку. Критерии оценки на этом этапе включают не только методическую грамотность, но и оригинальность замысла, практическую значимость для коллег, качество презентации и умение держать аудиторию. По сути, мастер-класс проверяет способность учителя к публичной рефлексии и трансляции собственного опыта, что безусловно, является важнейшим компонентом профессиональной зрелости. При этом, как показывают наблюдения организаторов, на данном этапе вскрываются такие дефициты, как неумение чётко формулировать свои мысли, слабые презентационные и ораторские навыки, а также отсутствие в профессиональном опыте оригинальных авторских находок.

Анализ конкурсных материалов за последние годы показывает, что система критериев выполняет не только оценочную, но и обучающую функцию. Учителя, даже не прошедшие в финал, получают возможность ознакомиться с экспертными заключениями и сравнить свои материалы с работами победителей, которые публикуются в электронном журнале «Петербургский урок» [8]. Таким образом, конкурс становится своего рода «открытым банком» методических решений, доступных для всех педагогов Санкт-Петербурга. Это особенно важно в условиях обновлённого ФГОС НОО, где требования к уроку значительно изменились, и многим учителям требуется наглядный ориентир.

Стоит отметить, что конкурс «Новое качество урока» выполняет не только диагностическую, но и терапевтическую функцию. Участие в конкурсе требует от педагога выхода из «зоны комфорта», но именно это позволяет ему по-новому взглянуть на свою деятельность, преодолеть профессиональные стереотипы и найти новые горизонты развития. Не случайно финалисты конкурса часто отмечают, что сам процесс подготовки, систематизация опыта и общение с единомышленниками дают им больше, чем формальное признание победы. Организаторы конкурса объективно выделяют четыре взаимосвязанных этапа методического сопровождения педагогов: подготовительный (стимулирование и организация), основной (конкурсный), заключительный (рефлексия и самооценка) и стабилизационный (саморазвитие и исследовательская деятельность). Такая структура позволяет не только поддержать участника на всех этапах, но и обеспечить его дальнейшее развитие.

Важным аспектом является и влияние конкурса на профессиональную траекторию педагога. Яникова Н.В. в своём исследовании показала, что финалисты федеральных конкурсов значительно чаще, чем рядовые учителя, меняют свой профессиональный трек: переходят на методическую работу, становятся наставниками, возглавляют проекты [13]. При этом, однако, конкурс может стать и фактором профессиональной миграции, когда победители уходят из школы в другие структуры. Именно поэтому организаторы петербургского конкурса уделяют особое внимание сопровождению участников уже после конкурса. Создают условия для вхождения финалистов в методический актив города и региональные педагогические сообщества. Схожие тенденции прослеживаются и в международной практике: как отмечает Валиева Н.Н. в своём сравнительном анализе. В Великобритании, США и Австралии победители национальных конкурсов освобождаются от школьных обязанностей и становятся «послами образования», транслируя лучшие практики и вдохновляя коллег на новые свершения [3].

Опыт проведения городского конкурса «Новое качество урока» показывает, что его ценность не ограничивается выявлением лучших. Он служит механизмом обратной связи между педагогами и системой повышения квалификации. Выявленные дефициты становятся основой для корректировки программ повышения квалификации, а лучшие практики – материалом для методических семинаров и мастер-классов. Таким образом, конкурс интегрируется в общую региональную систему управления качеством

образования, что соответствует современным требованиям к непрерывному профессиональному развитию педагогов.

Выводы

Более чем десятилетняя история конкурса «Новое качество урока в начальной школе» позволяет нам сделать ряд обобщений относительно его роли и перспектив.

Во-первых, конкурс доказал свою эффективность как инструмент диагностики реального состояния начального образования в городе. Регулярный анализ технологических карт и мастер-классов даёт объективную картину сильных сторон и дефицитов учительского корпуса. Эти результаты позволяют адресно строить работу методических служб и системы повышения квалификации. В частности, выявлены системные проблемы в целеполагании, рефлексии и использовании формирующего оценивания, которые стали предметом специальных методических разработок [4]. Как справедливо отмечают современные исследователи, именно этап рефлексии является одним из самых важных [6]. На этом этапе происходит систематизация собственных находок, переосмысление участия в конкурсе и развитие профессиональных умений вычленять противоречия, которые побуждают пересмотреть взгляды на преподавание и найти собственные подходы.

Во-вторых, конкурс способствует формированию профессионального сообщества, объединённого общими ценностями и стандартами качества. Публикация лучших материалов, организация открытых мероприятий и создание клубных форм общения позволяют преодолеть изолированность учителей, особенно работающих в удалённых школах, и создать атмосферу взаимного профессионального уважения и поддержки. Этот вывод согласуется с наблюдениями Сабуркина О.Д., который подчёркивает, что педагогические конкурсы стимулируют внедрение инновационных подходов и технологий, способствуют обмену передовым опытом и созданию условий для творческого роста каждого участника [11]. .

В-третьих, конкурс выполняет роль «моста» между теорией и практикой. Он не только проверяет соответствие урока требованиям ФГОС, но и даёт возможность увидеть, как эти требования воплощаются в живом педагогическом творчестве. Мы полагаем, это особенно важно в условиях частых обновлений нормативной и методической базы, когда учителю нужны не только нормативные документы, но и конкретные примеры их реализации.

Перспективы развития конкурса «Новое качество урока в начальной школе» мы, как организаторы, видим в совершенствовании критериальной базы с учётом новых вызовов. Среди которых выделяем цифровизацию образования, развитие функциональной грамотности и работу с детьми с особыми образовательными потребностями. Вместе с тем, полагаем, что необходимо создавать новые долгосрочные программы профессионального развития для победителей и финалистов. И наконец, усилить интеграцию конкурса с другими форматами повышения квалификации, чтобы его результаты становились органичной частью индивидуальных образовательных маршрутов педагогов.

Таким образом, анализируя многолетний опыт реализации городского конкурса «Новое качество урока в начальной школе», мы можем утверждать, что это не просто ежегодное соревнование, а устойчивый институт профессионального развития, который сочетает диагностику, обучение и мотивацию. Его опыт показывает, что грамотно организованное конкурсное движение способно стать действенным рычагом повышения качества образования на уровне целого региона, задавая ориентиры для каждого учителя и помогая ему двигаться от формального соответствия требованиям к подлинному педагогическому мастерству.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Атласова С. С., Софронов А. Г. Конкурсы профессионального мастерства и их влияние на учителей // Успехи гуманитарных наук. 2020. № 6. С. 166-168. EDN PGOGIN.
2. Валиева Н. Н. Профессиональные конкурсы как фактор развития профессиональной успешности педагога // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 86-3. С. 59-61. EDN PYZBVT.
3. Валиева Н.Н. Возможности профессиональных конкурсов в развитии карьеры учителя // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 87-2.
4. Глаголева Ю. И., Казанцева И. В., Бойкина М. В. Новое качество урока в начальной школе: алгоритм проектирования / Глаголева Ю. И., Казанцева И. В., Бойкина М. В. - [Б.м.] : КАРО, 2024. - ISBN 978-5-9925-1060-7.
5. Гусевская О. В. Диагностика профессиональных дефицитов учителей начальной школы при обучении работе с текстом / О. В. Гусевская, М. В. Бойкина, И. А. Бубнова // Научное мнение. – 2023. – № 12. – С. 97-101. – DOI 10.25807/22224378_2023_12_97. – EDN IGDKSX.
6. Майер А. А., Булавкина Е. Б. Потенциал профессиональных конкурсов в повышении компетентности учителя // Вестник ВЭГУ. 2016. № 2(82). С. 85-94. EDN VTIGTB.
7. Пекарских Н. И. Конкурсы профессионального мастерства как средство самосовершенствования личностно-профессиональных качеств педагога / Н. И. Пекарских // Педагогическое образование в России. – 2013. – № 5. – С. 140-144. – EDN RILCPV.
8. Петербургский урок: материалы городского конкурса «Новое качество урока в начальной школе». – СПб.: СПб АППО, Вып.2 (27). – 2025. – с. 282. URL: https://spbappo.ru/osnovnyye-svedeniya/metodicheskaya-deyatelnost/zhurnal-peterburgskiy-urok/ (дата обращения 08.09.2026).
9. Положение о городском конкурсе «Новое качество урока в начальной школе». [Электронный ресурс] Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования. Электрон. дан. URL: https://spbappo.ru/wp-content/uploads/2022/06/polozhenie-novoe-kachestvo-%D1%81%D0%B6%D0%B0%D1%82%D1%8B%D0%B9.pdf (дата обращения 08.09.2026).
10. Раицкая Г. В., Тивикова С. К. Исследование профессиональных дефицитов педагогов средствами анализа проекта урока // Нижегородское образование. 2024. № 3. С. 64-75. EDN QRYVKO.
11. Сабуркин О. Д. Современные педагогические конкурсы: инновационные практики и развитие педагогического мастерства // Гуманитарное образование в XXI веке: традиции и перспективы: Материалы Международной конференции, Евпатория, 17–18 октября 2025 года. Симферополь, 2026. С. 781-786. – EDN EIQSRL.
12. Шимлина И. В., Кандалинцева Н. В., Ионова Н. В., Рябцев Е. И. Теоретические и методологические подходы к сущности профессионального самоопреде ления в психолого-педагогических и научно-методических исследованиях // Сибирский педагогический журнал. – 2025. – № 4. – С. 146–161. DOI: https://doi.org/10.15293/1813-4718.2504.13
13. Яникова Н.В. Профессиональная траектория учителя: конкурсы мастерства, мобильность, поливариативность практики // Образовательная политика. 2022. № 4 (92).

https://doi.org/10.5281/zenodo.23098183

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА В ЭКОНОМИКЕ УЗБЕКИСТАНА

Б. А. МУХТОРОВ
Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека

Аннотация. *В тезисах рассматриваются концептуальные и методологические основы диверсификации внутреннего туризма в Узбекистане в условиях роста туристского спроса, усиления экологических вызовов и цифровой трансформации сферы услуг. Обосновано, что внутренний туризм следует рассматривать не только как источник доходов и занятости, но и как сложную социально-экономическую систему, где развитие рекреационных ресурсов, экологическая ответственность, человеческий капитал и цифровые инструменты управления должны быть связаны в единую модель. На основе представленных материалов раскрыты динамика туристских организаций, рост объема услуг, расширение гостиничной инфраструктуры и значение HR-Dashboard платформы для повышения качества управленческих решений. Сделан вывод о необходимости перехода от экстенсивного наращивания туристских потоков к устойчивой, территориально сбалансированной и технологически поддержанной диверсификации туристских услуг.*

Ключевые слова: *внутренний туризм, диверсификация, рекреационные ресурсы, экотуризм, цифровизация, HR-Dashboard, устойчивое развитие, туристская инфраструктура, экологические налоги.*

Введение

В последние годы туризм становится одним из наиболее динамичных направлений развития экономики Узбекистана. Рост туристских потоков, расширение инфраструктуры, появление новых предприятий и повышение интереса к культурному, экологическому, паломническому и медицинскому туризму создают благоприятные условия для углубления специализации регионов. Вместе с тем сама логика современного развития показывает, что количественный рост туристов и объектов размещения уже не может быть единственным критерием эффективности отрасли.

Для устойчивого развития необходимо диверсифицировать туристские услуги, то есть расширять их состав, повышать качество, учитывать территориальные особенности, экологические ограничения и изменения потребительского поведения. Внутренний туризм особенно важен в этом процессе, поскольку он опирается на национальные рекреационные ресурсы, формирует спрос внутри страны, поддерживает малый бизнес и способствует занятости населения в регионах.

Актуальность темы усиливается тем, что туризм является межотраслевой сферой. Он связан с транспортом, гостиничным хозяйством, общественным питанием, культурным наследием, природопользованием, цифровыми сервисами и подготовкой кадров. Поэтому диверсификация внутреннего туризма должна рассматриваться не как отдельная маркетинговая мера, а как комплексный механизм модернизации экономики услуг.

Методологический подход к исследованию

Методологическая основа исследования базируется на системном подходе, согласно которому внутренний туризм анализируется как совокупность взаимосвязанных экономических, инфраструктурных, институциональных, экологических и кадровых факторов. Такой подход позволяет выявить не только объемные показатели роста, но и качество структурных изменений в отрасли.

В рамках концептуальной модели диверсификации выделяются четыре ключевых блока. Первый блок связан с развитием туристского продукта: экотуризм, агротуризм, культурный туризм, медицинский туризм, паломнические маршруты и рекреационные

цифровые каналы бронирования, геоинформационные сервисы и сервисную среду. Третий блок отражает человеческий капитал и организационное управление. Четвертый блок включает экологические и фискальные механизмы, обеспечивающие устойчивость природных ресурсов.

Для оценки состояния отрасли важны показатели численности туристских фирм и организаций, объема туристских услуг, количества иностранных туристов, числа гостиниц и средств размещения, а также параметры экологического регулирования. Эти показатели дают возможность определить, насколько рост туризма сопровождается реальным расширением предложения и повышением качества услуг.

Основные тенденции развития туристской сферы

Представленные материалы показывают, что туристская сфера Узбекистана в 2020-2025 годах прошла этап интенсивного восстановления и роста. Число туристских фирм и организаций увеличилось с 337 единиц в 2020 году до 2592 единиц в 2025 году. Это означает рост почти в 7,7 раза и свидетельствует о расширении предпринимательской активности в отрасли.

Объем туристских услуг вырос с 0,39 трлн сумов в 2020 году до 4,88 трлн сумов в 2025 году. Темпы роста объема услуг оказались выше темпов роста туристских потоков, что является важным экономическим сигналом. Это показывает увеличение средней стоимости потребляемых услуг, расширение сервисной цепочки и постепенный переход к более сложным и доходным сегментам туризма.

Количество иностранных туристов увеличилось с 1,50 млн человек в 2020 году до 11,68 млн человек в 2025 году. Хотя тезисы посвящены внутреннему туризму, этот показатель важен для понимания общего состояния рынка: развитие международного туризма стимулирует модернизацию инфраструктуры, повышает стандарты обслуживания и косвенно улучшает условия для внутренних туристов.

Особое значение имеет рост гостиничной инфраструктуры. Число гостиниц и средств размещения увеличилось с 1156 единиц в 2020 году до 6209 единиц в 2025 году. Существенная часть этого роста связана не только с крупными гостиницами, но и с семейными гостевыми домами, хостелами и бутик-отелями, что создает более гибкую структуру размещения в регионах.

Таблица 1. Динамика основных показателей туристской сферы Узбекистана

Год	**Туристские фирмы и организации**	**Объем услуг, трлн сумов**	**Иностранные туристы, млн чел.**	**Гостиницы и средства размещения**
2020	337	0,39	1,50	1156
2021	421	0,42	1,88	1250
2022	1841	1,61	5,23	1389
2023	2374	2,14	6,63	1480
2024	2539	3,52	7,96	6085
2025	2592	4,88	11,68	6209

Рекреационно-экологическое содержание диверсификации

Внутренний туризм тесно связан с рекреационными ресурсами, природными ландшафтами, культурным наследием и экологическим состоянием территорий. Поэтому диверсификация туристских услуг не должна ограничиваться созданием новых маршрутов. Она должна включать рациональное использование природных ресурсов, охрану

ландшафтов, развитие санитарно-защитных зон, управление отходами и предотвращение деградации рекреационных территорий.

Национальные парки Угам-Чаткаль, Заамин и Дурмен имеют значительный потенциал для развития экотуризма и рекреационных услуг. Их природное разнообразие, горно-лесные экосистемы, эстетическая ценность ландшафтов и наличие редких видов флоры и фауны позволяют формировать туристские продукты с высокой добавленной стоимостью. Однако развитие таких направлений требует четкого режима посещения, экологического мониторинга и подготовки квалифицированных гидов.

Важным элементом устойчивой модели являются экологические налоги и платежи. По представленным данным, доля экологических налогов в ВВП в сфере туризма составляет 0,8 процента, а их доля в общих налоговых поступлениях - 3,2 процента. Эти инструменты могут использоваться не только как фискальный источник, но и как механизм стимулирования рационального природопользования, модернизации инфраструктуры и поддержки экологических проектов.

Цифровая модель управления и HR-Dashboard

Современная диверсификация внутреннего туризма невозможна без цифровых инструментов управления. Туристские предприятия работают в условиях сезонности, быстрых изменений спроса, высоких требований к качеству сервиса и необходимости принимать решения в реальном времени. В таких условиях традиционные иерархические методы управления часто оказываются недостаточно гибкими.

Предложенная в материалах концепция HR-Dashboard является важным элементом цифровой модели диверсификации. Платформа объединяет мониторинг производственных показателей, оценку профессиональных компетенций сотрудников, управление мотивацией, контроль кадровой ротации, оптимизацию оплаты труда и аналитику качества обслуживания. Для туристских предприятий это особенно важно, поскольку качество услуги во многом зависит от квалификации персонала и скорости управленческой реакции.

КОНЦЕПЦИЯ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ HR-DASHBOARD ДЛЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ		
Цифровые и аналитические модули AI/ML: Прогнозирование туристических потоков Определение туристического спроса и предпочтений Оценка туристического потенциала по регионам Автоматизированные рекомендательные системы (индивидуальные маршруты)	**Интегрированная цифровая платформа** Платформа интегрируется со следующими системами: **CRM (данные о туристах)** **ERP-системы (финансовые данные туристических предприятий)** **Системы Booking и онлайн-бронирования (время и участие)**	**2. Мониторинг в режиме реального времени:** Онлайн-мониторинг туристических потоков Мониторинг уровня территориальной нагрузки (переполненности) Мониторинг показателей KPI Система интеллектуальных оповещений и безопасности Визуальная панель мониторинга и аналитические отчёты

3. Предиктивная аналитика: Выявление новых туристических направлений Стратегии снижения сезонности Определение направлений инвестирования Развитие туристических кластеров Анализ ROI и экономической эффективности Анализ тенденций и прогнозы рынка	**Геоинформационные системы (GIS)** **Транспортные и логистические платформы** **Платформы обратной связи и рейтингов**	**4. Цифровое обучение и сервисы:** Онлайн-обучение работников туристической отрасли Виртуальные тренинги и симуляции для гидов и обслуживающего персонала Виртуальные туры с применением технологий AR/VR Предоставление услуг через мобильные приложения Услуги умного туризма (чат-бот, ИИ-помощник)

Преимущество HR-Dashboard состоит в том, что управленческие решения могут приниматься на основе данных. Руководитель получает возможность отслеживать загрузку персонала, оценивать производительность, прогнозировать кадровую потребность, выявлять слабые места сервиса и формировать индивидуальные программы профессионального развития. В результате повышается прозрачность управления и снижается зависимость от субъективных оценок.

Цифровая платформа может быть интегрирована с CRM, ERP, системами онлайн-бронирования, геоинформационными сервисами, транспортными платформами и каналами обратной связи. Такая интеграция позволяет не только управлять персоналом, но и прогнозировать туристские потоки, оценивать территориальную нагрузку, выявлять новые маршруты, снижать сезонность и улучшать персонализацию услуг.

Практическое значение Agile-подхода

Для туристских предприятий перспективным является внедрение Agile-подхода, основанного на коротких циклах планирования, кросс-функциональных командах и постоянной обратной связи от клиентов. Такая организация работы особенно эффективна в туризме, где спрос меняется в зависимости от сезона, погоды, транспортной доступности, культурных мероприятий и общего состояния экономики.

Agile-подход позволяет быстрее реагировать на отзывы туристов, корректировать маршруты, внедрять новые сервисы и распределять сотрудников в зависимости от текущей загрузки. В материалах отмечается, что применение гибких методов способно ускорить реакцию на запросы туристов на 40-50 процентов, повысить скорость сервисных процессов на 25-30 процентов и улучшить командную эффективность до 60 процентов.

В практическом плане это означает, что диверсификация должна сопровождаться изменением культуры управления. Новые виды туризма, цифровые сервисы и экологические требования не дадут ожидаемого результата, если туристские организации сохранят инерционные методы работы. Поэтому человеческий капитал и организационная гибкость становятся такими же важными факторами, как инвестиции и инфраструктура.

Ожидаемые результаты внедрения концептуальной модели

Ожидаемый эффект предлагаемой концептуальной модели проявляется на трех уровнях. На уровне предприятий повышается управляемость внутренних процессов: руководители получают более точные данные о загрузке персонала, качестве сервиса, финансовых результатах и реакции туристов. На уровне регионов усиливается возможность развивать новые туристские зоны, поддерживать семейные гостевые дома, ремесленные центры и локальные маршруты. На уровне национальной экономики расширяется база занятости и увеличивается вклад сферы услуг в устойчивый рост.

Особое значение имеет сокращение дисбаланса между наиболее посещаемыми центрами и периферийными территориями. Если туристский поток концентрируется только в нескольких городах, то инфраструктурная нагрузка растет, а многие регионы остаются вне экономических выгод туризма. Диверсификация позволяет распределить спрос по новым маршрутам, вовлечь малые населенные пункты, природные территории и культурные объекты, которые ранее не использовались в полной мере.

Цифровая аналитика может обеспечить более точное прогнозирование туристских потоков и сезонных колебаний. Это важно для планирования транспортных маршрутов, гостиничной загрузки, кадрового обеспечения, санитарной безопасности и экологического мониторинга. В результате управленческие решения становятся не реактивными, а превентивными: предприятие или региональная администрация заранее видит возможные риски и готовит необходимые меры.

Таблица 2. Практические направления диверсификации внутреннего туризма

Направление	**Содержание мер**	**Ожидаемый эффект**
Рекреационно-экологическое	Развитие экотроп, регулирование нагрузки на природные территории, охрана ландшафтов	Сохранение ресурсов и повышение привлекательности регионов
Инфраструктурное	Расширение размещения, транспортной доступности, сервисов бронирования и навигации	Снижение территориальных барьеров для туристов
Кадровое	Оценка компетенций, обучение гидов и сервисного персонала, мотивация работников	Рост качества обслуживания и лояльности туристов
Цифровое	HR-Dashboard, CRM, GIS, онлайн-аналитика, системы обратной связи	Быстрое принятие решений и прозрачность управления

Практические рекомендации

Во-первых, целесообразно формировать региональные программы диверсификации внутреннего туризма на основе специализации территорий. Для горных районов приоритетными могут быть экотуризм и активный отдых, для исторических городов - культурно-познавательные маршруты, для сельских районов - агротуризм и ремесленные программы.

Во-вторых, необходимо развивать единую систему цифрового мониторинга туристских потоков. Такая система должна объединять данные о бронированиях, транспортной доступности, загрузке объектов размещения, обращениях туристов и качестве обслуживания. Это позволит заранее выявлять перегрузку отдельных территорий и направлять поток в альтернативные локации.

В-третьих, требуется усилить подготовку кадров для новых видов туризма. Диверсификация невозможна без гидов, менеджеров, инструкторов, специалистов по цифровому маркетингу и сотрудников, понимающих требования устойчивого развития. Поэтому HR-Dashboard должен рассматриваться не только как инструмент контроля, но и как платформа профессионального роста.

В-четвертых, экологические платежи и инвестиции в зеленую инфраструктуру следует теснее увязывать с развитием рекреационных зон. Средства, полученные через

экологические механизмы, могут направляться на благоустройство маршрутов, очистные сооружения, информационные центры, раздельный сбор отходов и восстановление природных объектов.

Выводы

Диверсификация внутреннего туризма в Узбекистане является объективной необходимостью, обусловленной ростом туристского спроса, расширением инфраструктуры и усложнением потребительских предпочтений. Она должна быть направлена на развитие различных видов туризма, повышение качества услуг, территориальную сбалансированность и устойчивое использование рекреационных ресурсов.

Анализ представленных данных показывает, что в 2020-2025 годах туристская сфера продемонстрировала значительный рост по числу организаций, объему услуг, туристским потокам и объектам размещения. Однако дальнейшее развитие должно перейти от простого количественного расширения к управлению качеством, экологической ответственностью и цифровой трансформацией.

Рекреационные ресурсы, национальные парки, экологические налоги и цифровые платформы следует рассматривать как элементы единой модели. Такая модель позволяет повысить конкурентоспособность туристских предприятий, сократить операционные издержки, улучшить удовлетворенность туристов и обеспечить долгосрочную устойчивость внутреннего туризма.

HR-Dashboard и Agile-подход могут стать практическими инструментами модернизации управления в туристских организациях. Их внедрение позволит быстрее принимать решения, объективно оценивать кадровый потенциал, прогнозировать спрос и формировать новые туристские продукты с учетом региональной специфики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Muxtarov Botir Abdusattarovich. O‘zbekistonida ichki turizm xizmatlari ko‘rsatish tizimini diversifikatsiya qilish va samaradorligini baholash. “JIZZAX VILOYATI IJTIMOIY-IQTISODIY RIVOJLANISHINING ASOSIY YO‘NALISHLARI: MUAMMO VA YECHIMLAR” SHIORI OSTIDA RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMAN VOL. 1 NO. 1 (2025)
2. Постановление кенгаша законодательной палаты Олий Мажлиса Республики Узбекистан “О задачах, вытекающих из послания президента республики узбекистан ш.м. мирзиеева олий мажлису и народу узбекистана от 26 декабря 2025 года”.
3. Stat.uz.
4. Дарья Литвинова. Agile: что это и как работает гибкий подход к управлению проектами. https://kaiten.ru/blog/chto-takoe-agile-metodologiya

УДК 658.15:657.37
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098185

РОЛЬ ФИНАНСОВОГО УПРАВЛЕНИЯ И БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

ШИРВАНИ КОНУЛ ВАГИФ
Сумгайитский государственный университет
Преподаватель кафедры делового администрирования
Баку, Азербайджан

ШИРВАНИ АЛИЯ ФАРИВЕР
Сумгайитский государственный университет
Студентка факультета бухгалтерского учета

Аннотация. *В статье рассматривается роль финансового управления и бухгалтерской ответственности в обеспечении устойчивого развития предприятий в современной деловой среде. Проанализировано влияние эффективного управления финансовыми ресурсами, оптимизации структуры капитала, регулирования денежных потоков и оценки финансовых рисков на долгосрочную устойчивость бизнеса. Показана важность бухгалтерской отчетности в предоставлении информации для принятия управленческих решений, повышении инвестиционной привлекательности и формировании отношений с заинтересованными сторонами. На основе официальных статистических данных по Азербайджану оценены показатели развития не нефтегазового сектора, инвестиций и малого и среднего бизнеса. Одновременно рассмотрены вопросы гармонизации финансовой отчетности с международными стандартами, интеграции ESG-факторов в финансовые решения и применения отчетности по устойчивому развитию. В результате анализа установлено, что интеграция финансового управления и бухгалтерской отчетности повышает финансовую стабильность, прозрачность и конкурентоспособность предприятий, и предложены практические направления для их совершенствования.*

Ключевые слова: *бизнес, устойчивое развитие, финансовое управление, бухгалтерская отчетность, финансовая устойчивость, инвестиции*

THE ROLE OF FINANCIAL MANAGEMENT AND ACCOUNTING REPORTING IN ENSURING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF BUSINESS

SHIRVANI KONUL VAGIF
Baku, Azerbaijan

SHIRVANI ALIYA FARIVAR

Abstract. *This article examines the role of financial management and accounting reporting in ensuring the sustainable development of enterprises within the modern business environment. It analyzes the impact of efficient financial resource management, capital structure optimization, cash flow regulation, and financial risk assessment on the long-term sustainability of a business. The article highlights the importance of accounting reporting in providing information for management decision-making, enhancing investment attractiveness, and shaping relationships with stakeholders. Development indicators for the non-oil and gas sector, investments, and small and medium-sized enterprises (SMEs) in Azerbaijan were assessed based on official statistical data. Concurrently, issues regarding the alignment of financial reporting with international standards, the integration of ESG factors into financial decision-making, and the implementation of sustainability reporting*

reporting enhances the financial stability, transparency, and competitiveness of enterprises, and practical recommendations for their improvement were proposed.

Key words: *business, sustainable development, financial management, accounting reporting, financial stability, investment*

Введение

В современных экономических условиях главная цель хозяйствующих субъектов не ограничивается краткосрочным увеличением прибыли. Сложность рыночных отношений, усиление конкуренции, изменения в доступе к финансовым ресурсам, стремительное развитие цифровых технологий и повышение требований к экологической и социальной ответственности выдвинули на первый план обеспечение долгосрочного и устойчивого развития предприятий. В таких условиях сохранение позиций предприятия на рынке, обеспечение финансовой стабильности и адаптация к меняющейся экономической среде в значительной степени зависят от эффективного управления его ресурсами.

Устойчивое развитие бизнеса, помимо обеспечения непрерывности его деятельности, выражает его способность создавать экономическую ценность в долгосрочной перспективе, поддерживать финансовую стабильность, оперативно реагировать на риски и формировать необходимые инвестиционные возможности для развития. В этом контексте устойчивое развитие требует учета экономических, финансовых, социальных и экологических целей бизнеса во взаимосвязи между ними. Устойчивость предприятия определяется не только получаемой им прибылью, но и уровнем ликвидности, структурой капитала, стабильностью денежных потоков, управлением долговыми обязательствами, инвестиционным потенциалом и возможностями адаптации к будущим рискам.

Одним из основных механизмов управления, обеспечивающих устойчивое развитие бизнеса, является финансовое управление. Финансовое управление включает в себя систематическое принятие решений относительно формирования, распределения и использования финансовых ресурсов предприятия. Определение оптимальной структуры капитала, выбор источников финансирования, оценка инвестиционных проектов, управление оборотным капиталом, планирование денежных потоков и минимизация финансовых рисков являются основными направлениями этой системы.

Эффективность финансовых решений напрямую зависит от качества информации, используемой при их принятии. В этом отношении бухгалтерский учет и финансовая отчетность составляют основную информационную базу системы управления предприятием. Точная и своевременная информация об активах, пассивах, капитале, доходах, расходах и денежных потоках позволяет оценить финансовое состояние предприятия и определить будущие направления деятельности.

В современных условиях расширяется и сфера финансовой отчетности. Помимо традиционных финансовых показателей, растет интерес к раскрытию экологических, социальных и управленческих факторов, которые могут повлиять на будущие финансовые результаты предприятия. Поэтому координация финансового управления, бухгалтерской отчетности и принципов устойчивого развития в единой системе управления становится одним из важных условий долгосрочного развития бизнеса. Цель исследования – определить роль финансового управления и бухгалтерской отчетности в обеспечении устойчивого развития хозяйствующих субъектов, изучить их взаимодействие и обосновать направления их совершенствования в современных экономических условиях. В исследовании использованы системный подход, сравнительный анализ, статистический анализ, обобщение и методы аналитической оценки.

Теоретические и методологические основы устойчивого развития бизнеса

Устойчивое развитие бизнеса подразумевает обеспечение способности экономической субъектности создавать ценность в долгосрочной перспективе, сохраняя при этом свой текущий потенциал. Эта концепция имеет более широкое содержание, чем традиционная

концепция экономического роста. Хотя рост продаж и прибыли предприятия характеризует его развитие, долгосрочный характер этого роста требует баланса финансовых, управленческих, социальных и экологических факторов.

В устойчивой бизнес-модели особенно важны три области: экономическая эффективность, социальная ответственность и экологическая устойчивость. Экономическая составляющая охватывает прибыльность, ликвидность, платежеспособность и финансовую стабильность предприятия. Социальная составляющая связана с развитием человеческого капитала, трудовыми отношениями и отношениями с другими заинтересованными сторонами. Экологическая составляющая охватывает эффективное использование ресурсов, снижение воздействия производства на окружающую среду и учет климатических рисков.

Для обеспечения устойчивости бизнеса недостаточно оценивать только финансовые результаты. Необходимо выявлять риски, влияющие на будущую деятельность предприятия, рассчитывать их возможные финансовые последствия и разрабатывать превентивные меры управления. Поэтому концепция устойчивого развития требует интеграции управления рисками и стратегического планирования.

На уровне предприятия устойчивое развитие может быть условно выражено следующим соотношением:

Устойчивое развитие = Финансовая устойчивость + Эффективное управление + Прозрачная подотчетность + Управление рисками + Создание долгосрочной ценности.

Здесь финансовая устойчивость составляет основу системы. Предприятию со слабыми финансовыми возможностями становится сложно осуществлять долгосрочные инвестиции в инновации, человеческий капитал и экологические проекты. По этой причине целесообразнее формулировать стратегию устойчивого развития как неотъемлемую часть финансовой стратегии, а не отдельно.

Роль финансового менеджмента в устойчивой бизнес-модели

Финансовый менеджмент — это система решений, обеспечивающая достижение финансовых целей предприятия. Его главная задача — не просто распределение имеющихся финансовых ресурсов, а использование этих ресурсов таким образом, чтобы это способствовало увеличению стоимости предприятия.

Основными направлениями финансового менеджмента в контексте устойчивого бизнеса являются финансовое планирование, управление структурой капитала, обоснование инвестиционных решений, оптимизация оборотного капитала, управление денежными потоками и оценка финансовых рисков.

Финансовое планирование позволяет предприятию заранее определить необходимые в будущем финансовые ресурсы. Подготовка прогнозов продаж, затрат, прибыли, денежных потоков и инвестиций позволяет руководству принимать решения в различных сценариях. Особенно в условиях высокой экономической неопределенности подготовка базового, оптимистического и рискового сценариев повышает способность бизнеса адаптироваться к внешним потрясениям.

Управление структурой капитала также является важной составляющей устойчивости. Использование заемного капитала может ускорить развитие предприятия, но чрезмерное заимствование увеличивает процентные расходы и риск ликвидности. С другой стороны, финансирование, основанное исключительно на собственном капитале, может ограничить темпы развития предприятия. Таким образом, создание экономически обоснованного соотношения между заемным и собственным капиталом является важной задачей финансового управления.

Особое значение имеет управление денежными потоками. Прибыль и наличие денежных средств — это не одно и то же. Даже прибыльное предприятие может столкнуться с проблемами ликвидности в результате чрезмерного роста дебиторской задолженности или ненадлежащего планирования сроков погашения обязательств. Поэтому непрерывный

мониторинг денежных потоков от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности необходим для обеспечения непрерывности деловой активности.

Устойчивое финансовое управление также проявляется в инвестиционных решениях. При оценке инвестиционных проектов следует учитывать не только ожидаемую доходность, но и риски, затраты на финансирование, влияние проекта на долгосрочные денежные потоки, а также экологические и социальные последствия в новых условиях.

Взаимосвязь между финансовым менеджментом и бухгалтерской отчетностью

Финансовый менеджмент и бухгалтерская отчетность не являются изолированными системами. Бухгалтерский учет создает информацию о прошлых и текущих экономических событиях, а финансовый менеджмент использует эту информацию для принятия будущих решений.

Это взаимодействие можно представить в следующей последовательности:

Бизнес-операции → Бухгалтерский учет → Финансовая отчетность → Финансовый анализ → Решения руководства → Финансовые результаты → Новые отчетные данные.

Таким образом, процесс является циклическим. Качество финансового менеджмента зависит от точности бухгалтерских данных, а полезность отчетных данных — от их реального использования в процессе управления.

Например, резкое увеличение дебиторской задолженности в отчетах может быть обусловлено увеличением продаж. Однако с точки зрения финансового менеджмента это увеличение следует анализировать отдельно. Если увеличивается период оборачиваемости дебиторской задолженности, то увеличивается и период, в течение которого средства предприятия остаются у клиентов, а также возрастает риск ликвидности. В этом случае необходимы пересмотр кредитной политики, оценка платежеспособности покупателей и совершенствование механизмов взыскания задолженности.

Аналогичный подход применим и к резервам. Увеличение запасов может быть связано с расширением объемов производства и продаж, но снижение оборачиваемости запасов указывает на неэффективное использование капитала. Таким образом, сам бухгалтерский показатель лишь указывает на факт; финансовый анализ и управление определяют экономические причины и последствия этого факта.

Поэтому создание единой информационной системы между функциями бухгалтерского учета, финансов, бюджетирования и стратегического планирования на предприятиях может укрепить устойчивость бизнеса.

Анализ финансовых показателей деловой среды в Азербайджане

Показатели экономики Азербайджана за последние годы предоставляют важную информацию для оценки финансовых основ устойчивого развития бизнеса.

Таблица 1.

Основные макроэкономические показатели Азербайджана, 2024–2025 гг.

Показатели за 2024 год	**Млн. манатов**	**Реальное изменение в 2024 году по сравнению с 2023 годом, %**	**2025 год, млн манатов**	**Реальное изменение в 2025 году по сравнению с 2024 годом, %**
Валовой внутренний продукт	**126 337,0**	**+4,1**	**129 094,0**	**+1,4**
ВВП, не относящийся к нефтегазовому	**85 712,4**	**+6,2**	**92 307,1**	**+2,7**

сектору				
Промышленное производство	**64 059,8**	**+1,1**	**63 123,4**	**–1,0**
Нефтегазовая отрасль	**18 778,2**	**+8,4**	**20 955,5**	**+5,5**
Основные капиталовложения	**21 435,1**	**+2,4**	**21 226,1**	**–5,6**
Инвестиции в ненефтегазовый сектор	**15 696,4**	**+6,9**		

Источник: Составлено автором на основе окончательных макроэкономических показателей Государственного статистического комитета Азербайджанской Республики за 2024–2025 годы.

В 2024 году ВВП Азербайджана составил 126,337 млрд манатов, реальный рост — 4,1%. Рост добавленной стоимости в не нефтегазовом секторе составил 6,2%. В 2025 году ВВП достиг 129,094 млрд манатов, реальный рост — 1,4%. Реальный рост в не нефтегазовом секторе составил 2,7%.

Эти показатели свидетельствуют о том, что, хотя общий темп экономического роста в 2025 году ослаб по сравнению с предыдущим годом, в не нефтегазовом секторе сохранился положительный рост. Это важный момент с точки зрения устойчивого развития бизнеса, поскольку диверсификация экономической деятельности в большем количестве областей может расширить доступ предприятий к новым рынкам и финансовым возможностям.

Инвестиционные показатели демонстрируют иную динамику. В 2024 году в основной капитал было инвестировано 21,435 млрд манатов. Из них 15,696 млрд манатов пришлось на не нефтегазовый сектор. В 2025 году инвестиции в основные средства составили 21,226 млрд манатов. По сравнительному индексу Государственного статистического комитета это означает снижение на 5,6% в реальном выражении по сравнению с 2024 годом. При этом инвестиции в не нефтегазовую отрасль в 2025 году увеличились на 25,9% [1-2].

Такая ситуация позволяет сделать два вывода с точки зрения финансового управления. Во-первых, помимо объема инвестиционных ресурсов, следует анализировать их отраслевую ориентацию. Во-вторых, долгосрочные инвестиционные решения предприятий должны быть связаны с макроэкономической динамикой, стоимостью капитала и будущими денежными потоками.

Роль финансирования и подотчетности в устойчивом развитии малых и средних предприятий

Сектор МСП является одной из областей, где вопрос устойчивого развития бизнеса имеет особое значение. МСП играют важную роль в обеспечении занятости, повышении региональной экономической активности, выводе на рынок новых бизнес-идей и развитии не нефтяного сектора.

Последние показатели сектора МСП в Азербайджане свидетельствуют о его растущей экономической значимости.

Таблица 2.

Ключевые показатели сектора МСП в Азербайджане, 2023–2024 гг.

Göstəricilər	**2023**	**2024**	**Изменять**
Количество действующих МСП, единиц	**401 149**	**424 437**	**+5,8%**
Количество сотрудников в МСП, тыс. человек	**390,8**	**417,8**	**+6,9%**
Добавленная стоимость, созданная МСП, млрд манатов	**20,1**	**21,1**	**+3,4%***
Доля МСП в общей добавленной стоимости, %	**18,0**	**18,5**	**+0,5 процентных пункта**
Доля МСП в общей занятости, %	**44,0**	**45,3**	**+1,3 процентных пункта**

Источник: Составлено автором на основе показателей, опубликованных Агентством по развитию малого и среднего бизнеса Азербайджанской Республики, по данным Государственного статистического комитета.

В 2024 году число малых и средних предприятий (МСП) в стране достигло 424 437, что на 5,8% больше по сравнению с предыдущим годом. Добавленная стоимость, созданная МСП, увеличилась на 3,4% и составила 21,1 млрд манатов. Число сотрудников на этих предприятиях выросло с 390 800 до 417 800, а их доля в общей занятости достигла 45,3%.

Сравнение за более длительный период более наглядно демонстрирует структурные изменения. В 2018–2024 годах добавленная стоимость, созданная МСП, увеличилась с 9,8 млрд манатов до 21,1 млрд манатов, а их доля в общей добавленной стоимости достигла 13,4% до 18,5%. В 2024 году оборот МСП составил 48 млрд манатов.

Расширение сектора МСП повышает важность финансового управления и надежной системы бухгалтерского учета. В малых предприятиях одновременное выполнение предпринимателем функций управления бизнесом, финансов и бухгалтерского учета может ослабить качество финансового планирования. Поэтому важно разработать упрощенные системы бухгалтерского учета и финансового контроля в МСП, которые генерируют достаточно информации для принятия управленческих решений[3].

Качество финансовой отчетности для МСП не следует оценивать исключительно как средство представления отчетов государственным органам. Надлежащая отчетность помогает предприятию оценить свое финансовое положение, обосновать свои финансовые возможности перед кредиторами и создать более четкий бизнес-профиль для потенциальных инвесторов.

Оценка финансовой стабильности предприятия

При оценке финансового состояния действующего предприятия следует использовать систему показателей. Изолированная оценка отдельных финансовых коэффициентов может не дать полной картины общего состояния предприятия.

Для оценки ликвидности широко используется коэффициент текущей ликвидности:

Коэффициент текущей ликвидности = Текущие активы / Текущие обязательства

Этот показатель характеризует способность предприятия погашать свои краткосрочные обязательства за счет текущих активов. Однако высокий коэффициент не означает автоматически высокую финансовую стабильность. Если большая часть текущих активов состоит из просроченной дебиторской задолженности или труднореализуемых резервов, формально высокая ликвидность может не отражать реальную платежеспособность.

Для оценки финансовой структуры можно использовать коэффициент соотношения долга и собственного капитала [4]:

Коэффициент соотношения долга и собственного капитала = Совокупные обязательства / Собственный капитал

Динамическое увеличение коэффициента может указывать на увеличение зависимости предприятия от заемного финансирования. Однако, поскольку оптимальный уровень зависит от сферы деятельности предприятия, стабильности денежных потоков и стоимости капитала, единый нормативный подход не считается корректным для всех предприятий.

Из показателей рентабельности особое значение имеют рентабельность активов и рентабельность собственного капитала:

ROA = Чистая прибыль / Средние активы × 100

ROE = Чистая прибыль / Средние активы × 100

Динамический анализ этих показателей за несколько отчетных периодов позволяет оценить эффективность использования ресурсов предприятия.

Одним из важнейших показателей с точки зрения устойчивого развития является операционный денежный поток. Тот факт, что предприятие демонстрирует положительную прибыль в течение длительного времени, но отрицательный операционный денежный поток, следует рассматривать как ситуацию, требующую дополнительного исследования с точки зрения качества доходов и ликвидности.

Таким образом, при оценке финансовой стабильности необходимо проводить комплексный анализ показателей ликвидности, задолженности, рентабельности, оборачиваемости активов и денежных потоков.

Факторы ESG и интеграция устойчивого финансирования в управление бизнесом

Одним из направлений развития современного финансового менеджмента является включение экологических, социальных и корпоративно-управленческих факторов – критериев ESG – в финансовые решения. При таком подходе экологические и социальные вопросы оцениваются не как отдельная деятельность вне финансовой деятельности предприятия, а как факторы, которые могут повлиять на его риски, будущие денежные потоки и возможности привлечения капитала.

В Азербайджане также принимаются меры по формированию институциональной основы устойчивого финансирования. В документе Центрального банка Азербайджанской Республики «Дорожная карта устойчивого финансирования: 2023–2026» одной из главных целей определено укрепление устойчивости финансовых учреждений к рискам, возникающим в результате изменения климата и других факторов ESG, а также использование возможностей, создаваемых переходом к устойчивой экономике.

Разработанные Центральным банком Принципы устойчивого финансирования охватывают интеграцию факторов ESG в бизнес-стратегию, корпоративное управление, управление рисками и раскрытие информации финансовыми учреждениями. Это свидетельствует о том, что вопросы устойчивого развития становятся практической составляющей финансового менеджмента.

В апреле 2025 года Центральный банк опубликовал свой Доклад об устойчивом финансировании на 2024 год. В докладе рассматриваются меры, реализованные в рамках Дорожной карты на 2024 год, и работа, проделанная в области управления климатическими рисками[5].

Практическое значение для предприятий заключается в том, что в будущем, наряду с традиционными показателями кредитоспособности, качество управления ESG-рисками

может также приобрести большее значение при принятии решений о финансировании. По этой причине финансовые и бухгалтерские системы предприятий не должны ограничиваться только регистрацией исторических финансовых операций, но должны также генерировать информацию для оценки возможного финансового воздействия экологических и социальных факторов.

Новые требования к отчетности в области устойчивого развития и МСФО S1/S2

Одним из важных изменений в развитии бухгалтерской отчетности является усиление связи между финансовой отчетностью и информацией об устойчивом развитии.

МСФО S1 – Общие требования к раскрытию финансовой информации, связанной с устойчивым развитием, разработанный Международным советом по стандартам устойчивого развития, требует от организаций раскрытия существенной информации о рисках и возможностях, связанных с устойчивым развитием, которые могут повлиять на их перспективы. МСФО S1 вступил в силу для годовых отчетных периодов, начиная с 1 января 2024 года.

Важной особенностью стандарта является его связь с вопросами устойчивого развития и финансовыми результатами. МСФО S1 фокусируется на раскрытии рисков и возможностей в области устойчивого развития, которые могут повлиять на денежные потоки организации, доступ к финансированию и стоимость капитала в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе.

МСФО S2 – Раскрытие информации, связанной с климатом, фокусируется на рисках и возможностях, связанных с климатом. Это включает риски и возможности, связанные с переходом к низкоуглеродной экономике, в дополнение к физическим климатическим рискам, которым подвержена организация [6].

Подход, предлагаемый этими стандартами, создает новую связь между бухгалтерской отчетностью и финансовым менеджментом. Если ранее экологические риски рассматривались в основном как предмет нефинансовой отчетности, то в новом подходе основной акцент делается на влиянии таких рисков на денежные потоки, стоимость капитала и возможности финансирования.

Этот процесс также имеет важные перспективы для азербайджанских предприятий. Повышение качества финансовой информации и информации об устойчивом развитии может создать конкурентное преимущество для бизнес-субъектов, стремящихся выйти на международные рынки капитала, сотрудничать с иностранными инвесторами и привлекать средства от международных финансовых институтов.

Цифровизация финансового управления и отчетности

Еще одно направление, влияющее на устойчивое развитие бизнеса, — это цифровизация финансовых и бухгалтерских процессов. Современные ERP-системы позволяют объединить бухгалтерский учет, финансы, продажи, закупки, складирование, производство и другие операции в единой информационной среде.

В то время как в традиционной системе сбор финансовых данных из различных структурных подразделений занимает время, в интегрированных цифровых системах управление может более оперативно отслеживать ключевые финансовые показатели. Это позволяет раньше выявлять отклонения от бюджета, дебиторскую задолженность, проблемы с ликвидностью и изменения затрат.

Еще одним преимуществом цифровизации является расширение возможностей финансового прогнозирования. Обработка больших объемов данных с помощью аналитических систем может улучшить прогнозирование продаж, денежных потоков и затрат. Однако цифровизация также повышает риски кибербезопасности, целостности данных и внутреннего контроля.

Поэтому цифровую трансформацию следует рассматривать не только как внедрение нового программного обеспечения, но и как полную реорганизацию качества бухгалтерских данных, внутреннего контроля и процессов финансового управления[7].

Текущие проблемы и области для улучшения

Анализ показывает, что целесообразно внедрить меры в ряде областей для более эффективного использования возможностей финансового управления и бухгалтерской отчетности в целях устойчивого развития бизнеса.

Во-первых, необходимо изменить подход к рассмотрению бухгалтерского учета на предприятиях только как функции, обеспечивающей подготовку налоговой и другой обязательной отчетности. Бухгалтерская система должна стать информационной базой для принятия управленческих решений. Для этого следует усилить интеграцию данных финансового и управленческого учета.

Вторая область – совершенствование бюджетирования и планирования денежных потоков. В частности, на малых и средних предприятиях подготовка ежемесячных и квартальных бюджетов денежных потоков может позволить заблаговременно выявлять дефицит ликвидности.

Третья область – переход к финансовому управлению, основанному на оценке рисков. Предприятиям следует оценивать возможные финансовые последствия климатических и других ESG-рисков, помимо валютных, процентных, кредитных, ликвидных и рыночных рисков.

Четвертая область – корреляция финансовых показателей с нефинансовыми показателями. Влияние энергопотребления, производительности труда, текучести кадров, использования ресурсов и других операционных показателей на финансовые результаты должно быть представлено в измеримой форме.

Пятое направление – расширение применения цифровых систем учета и финансового управления. Создание единой информационной базы может сократить время подготовки отчетов и повысить эффективность информации для управления.

Шестое направление – укрепление потенциала профессиональных кадров в области МСФО и отчетности по устойчивому развитию. Функция бухгалтера должна развиваться в направлении анализа данных, оценки рисков и участия в предоставлении информации для принятия управленческих решений, приобретая более широкий охват, чем регистрация операций.

На уровне предприятия можно предложить для применения следующую интегрированную модель [8-9]:

Учетные данные → Финансовый анализ → Оценка рисков → Бюджетирование и прогнозирование → Инвестиционно-финансовые решения → Оценка ESG → Мониторинг результатов → Подотчетность.

В этой модели подотчетность не является конечной точкой процесса управления. Новые отчетные данные становятся исходной информационной базой для следующего цикла управления. В результате на предприятии формируется цикл устойчивого управления.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что взаимодействие финансового управления и бухгалтерской отчетности имеет большое значение для обеспечения устойчивого развития бизнеса. Долгосрочное развитие предприятия не может быть обеспечено только за счет увеличения продаж и прибыли. Оптимальное распределение финансовых ресурсов, поддержание ликвидности, эффективное формирование структуры капитала, обоснование инвестиционных решений и своевременное выявление рисков являются основными финансовыми условиями устойчивой бизнес-модели.

Бухгалтерская отчетность составляет основную информационную поддержку этого процесса. Правильный анализ информации, полученной из финансовой отчетности, позволяет выявлять слабые и сильные финансовые стороны предприятия, планировать будущие денежные потоки и принимать более обоснованные управленческие решения.

Поэтому необходима трансформация бухгалтерского учета из функции регистрации только операций в управленчески ориентированную информационную систему.

Статистический анализ, проведенный по Азербайджану, показывает, что роль не нефтегазового сектора в деловой активности возрастает. В 2024 году добавленная стоимость в не нефтегазовом секторе увеличилась на 6,2%, а в 2025 году — на 2,7%. Расширение наблюдалось также в секторе малых и средних предприятий (МСП): к 2024 году их число достигло 424,4 тыс., созданная ими добавленная стоимость составила 21,1 млрд манатов, а число сотрудников на этих предприятиях достигло 417,8 тыс. человек. Эти тенденции указывают на то, что качество финансового управления и отчетности приобрело важное значение для более широкого круга хозяйствующих субъектов.

На современном этапе особое значение приобретает интеграция устойчивого развития в финансовое управление. Интеграция факторов ESG в бизнес-стратегию, управление рисками и финансовые решения соответствует новым подходам, формирующимся на международном уровне. Введение стандартов IFRS S1 и IFRS S2 выдвинуло на первый план отражение рисков и возможностей, связанных с устойчивым развитием, в отчетности в отношении денежных потоков предприятия, доступа к финансированию и стоимости капитала.

На основе проведенного исследования можно сделать вывод, что для обеспечения устойчивого развития бизнеса финансовое управление, бухгалтерская отчетность, управление рисками и показатели устойчивого развития предприятий должны быть объединены в единую систему управления информацией. С этой целью целесообразно расширить планирование денежных потоков, постоянно отслеживать финансовые показатели, внедрять цифровые системы учета, повышать квалификацию персонала в области МСФО и отчетности по устойчивому развитию, а также развивать управленческий учет в МСП.

В результате интеграция прозрачной отчетности и эффективного финансового управления может способствовать укреплению не только текущей финансовой стабильности предприятий, но и их долгосрочной конкурентоспособности и способности адаптироваться к меняющимся экономическим условиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный статистический комитет Азербайджанской Республики. Статистические показатели Азербайджана – 2025. – Баку: Государственный статистический комитет Азербайджанской Республики, 2025.
2. Государственный статистический комитет Азербайджанской Республики. Микро-, малые и средние предприятия в Азербайджане – 2025. – Баку: Государственный статистический комитет Азербайджанской Республики, 2025.
3. Центральный банк Азербайджанской Республики. Дорожная карта устойчивого финансирования (2023–2026). – Баку: Центральный банк Азербайджанской Республики, 2023.
4. Центральный банк Азербайджанской Республики. Доклад об устойчивом финансировании – 2024. – Баку: Центральный банк Азербайджанской Республики, 2025.
5. Berk, J., DeMarzo, P. *Corporate Finance*. 6th ed. – Pearson, 2023. – 1200 p. ISBN 978-1-292-44631-8.
6. Brealey, R.A., Myers, S.C., Allen, F., Edmans, A. *Principles of Corporate Finance*. 14th ed. – New York: McGraw Hill, 2023. ISBN 978-1-265-07415-9.
7. Kieso, D.E., Weygandt, J.J., Warfield, T.D. *Intermediate Accounting*. 18th ed. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2022. – 1616 p.
8. Elliott, B., Elliott, J. *Financial Accounting & Reporting*. 20th ed. – Pearson, 2022. – 829 p.
9. Laine, M., Tregidga, H., Unerman, J. *Sustainability Accounting and Accountability*. 3rd ed. – London: Routledge, 2022. – 326 p.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23098187

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В НЕФОРМАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ: РЕВОЛЮЦИОННЫЙ СДВИГ ИЛИ НОВЫЙ ИСТОЧНИК НЕРАВЕНСТВА ДЛЯ МИКРОПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ?

ХАЧАТРЯН МАРЕ ВАГАНОВНА
К.э.н., доцент кафедры финансов в Армянском государственном экономическом университете (АГЭУ), Ереван, Армения

Аннотация. *В данной статье рассматриваются потенциал, риски и механизмы внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в неформальном секторе экономики. Интегрируя положения теории цифрового бриколажа и концепции динамических способностей (Dynamic Capabilities), автор анализирует, как микропредприятия в условиях жесткого дефицита ресурсов могут использовать доступные инструменты ИИ для трансформации бизнес-моделей, масштабирования и повышения конкурентоспособности. Статья раскрывает двойственную природу ИИ как «обоюдоострого меча», который, с одной стороны, выравнивает рыночные возможности, а с другой — усиливает цифровую сегрегацию и алгоритмическую уязвимость. На основе серии академических положений (пропозиций) и эмпирических кейсов из сектора микропредпринимательства конкретного города/страны подробно описаны процессы мобилизации вторичных цифровых ресурсов, формирования ИИ-грамотности и адаптации операционных моделей. Особое внимание уделено практическим рекомендациям для экономической политики, направленным на преодоление цифрового разрыва и поддержку устойчивого развития малой предпринимательской экосистемы.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, неформальная экономика, микропредпринимательство, цифровой бриколаж, динамические способности.*

Введение

Технологии искусственного интеллекта (ИИ) в XXI веке демонстрируют колоссальный потенциал для трансформации глобальной экономики. Однако наряду с ростом производительности и оптимизацией бизнес-процессов внедрение ИИ сопровождается нарастанием цифрового неравенства, прекаризацией рабочей силы и усугублением институционального дисбаланса. Под искусственным интеллектом в контексте микропредпринимательства понимаются компьютерные системы и программные приложения, способные выполнять задачи, традиционно требующие человеческого интеллекта: распознавание образов, прогнозирование потребительского спроса, генерацию контента и поддержку принятия управленческих решений. В центре внимания данного исследования находятся не базовые алгоритмические архитектуры, недоступные большинству неформальных фирм Глобального Юга, а прикладные решения ИИ, интегрированные в повседневную коммерческую практику.

В странах Глобального Юга неформальная экономика занимает доминирующее положение на рынке труда. Она обеспечивает более 50% занятости в внесельскохозяйственном секторе и формирует около трети валового внутреннего продукта (ВВП) развивающихся стран. Неформальные микропредприятия играют ключевую роль в обеспечении жизнедеятельности миллиардов людей, в частности там, где формальный сектор не способен создать достаточного количества рабочих мест. Кроме того, неформальные предприниматели выступают важнейшими агентами циклической экономики: они активно занимаются переработкой, ремонтом и повторным использованием товаров, тем самым снижая объем отходов и продлевая жизненный цикл продукции в условиях дефицита ресурсов.

Гибкость неформального сектора позволяет ему оперативно адаптироваться к макроэкономическим шокам и кризисам, стабилизируя локальные рынки за счет удовлетворения базовых потребностей населения. В отличие от бюрократизированных формальных корпораций, микропредприятия способны мгновенно перестраивать ассортимент и способы обслуживания. Неформальное предпринимательство также служит природным инкубатором инноваций: многие бизнес-проекты запускаются без официальной регистрации, чтобы избежать высоких административных издержек, и создают продукты, жестко адаптированные под локальный спрос. В дальнейшем этот опыт позволяет наиболее успешным фирмам накапливать капитал и осуществлять постепенный переход в формальный сектор экономики.

Появление доступных технологий ИИ открывает перед неформальными предпринимателями беспрецедентные возможности для роста производительности. Исследования показывают, что использование базовых алгоритмов ИИ может повышать производительность труда на 7,4% по сравнению с фирмами, не применяющими цифровые инструменты [Bettiol, 2023]. ИИ позволяет анализировать массивы данных о поведении покупателей, оптимизировать ценообразование, прогнозировать продажи и автоматизировать коммуникации через популярные мессенджеры (например, WhatsApp или Facebook) с помощью интеллектуальных чат-ботов. Применение генеративных моделей ИИ помогает быстро создавать дизайн товаров и маркетинговые материалы, а сервисы машинного перевода снимают языковые барьеры в полиэтничной торговой среде.

Тем не менее, интеграция ИИ в неформальную экономику сталкивается с серьезными барьерами. К ним относятся низкая техническая грамотность предпринимателей, отсутствие финансового капитала, неразвитость цифровой инфраструктуры (нестабильный интернет, перебои в электроснабжении) и неведение в вопросах этики ИИ (конфиденциальность данных, алгоритмическая предвзятость). Кроме того, существует глубокий цифровой разрыв: если предприниматели в крупных городах способны эффективно осваивать цифровые платформы, то периферийные участники неформального рынка оказываются заперты в ловушке низкой продуктивности и еще сильнее отстают от лидеров рынка.

Отдельного внимания заслуживает феномен «платформизации» и алгоритмического управления. Платформы пассажирских перевозок и доставки (райдшейринг, курьерские службы) предоставили занятость миллионам людей, однако жесткий контроль со стороны алгоритмов создал условия «двойной прекаризации». Неформальные труженики, и без того лишенные социальных гарантий и правовой защиты, попадают под круглосуточный автоматизированный мониторинг, штрафные санкции и субъективные системы рейтингов, что существенно снижает их автономию и провоцирует хронический стресс.

Таким образом, искусственный интеллект выступает в неформальной экономике в роли «обоюдоострого меча» (double-edged sword), одновременно стимулируя инклюзивность и провоцируя исключение [Gmyrek et al., 2024; Mramba, 2024; Chacaltana et al., 2024]. Чтобы объяснить, почему одни неформальные микропредприятия успешно используют ИИ для рывка в развитии, а другие окончательно теряют конкурентоспособность, в данной работе предлагается интегративная концептуальная модель, объединяющая теорию цифрового бриколажа (Digital Bricolage) и концепцию динамических способностей (Dynamic Capabilities).

Результаты

Научная дискуссия о роли цифровых технологий в развивающихся экономиках прошла путь от концепций «цифрового дивиденда» до критического анализа алгоритмического неравенства. Исследования влияния технологий на неформальный сектор традиционно фокусируются на вопросах финансовой инклюзивности, мобильной коммерции и доступа к рынкам.

Понятие «бриколаж» в контексте предпринимательства определяется как «использование имеющихся под рукой комбинаций ресурсов для решения новых проблем и

использования возникающих возможностей» [Obschonka and Audretsch, 2019]. Бриколаж базируется на трех ключевых элементах: идентификации доступных ресурсов, их нетрадиционной рекомбинации и установке «сделать что-то из ничего». Под цифровым бриколажем понимается процесс мобилизации и креативной рекомбинации неиспользуемых или частично используемых цифровых ресурсов и инструментов (смартфоны, бесплатные ПО, мессенджеры) с целью создания и фиксации предпринимательской стоимости.

Если цифровой бриколаж объясняет, *как* мобилизуются ресурсы из подручных средств, то концепция динамических способностей (Dynamic Capabilities — DC) раскрывает, *как* фирма интегрирует, создает и перестраивает свои внутренние и внешние компетенции для адаптации к стремительно меняющейся рыночной среде. Динамические способности включают три ключевых измерения: поглощающую способность, адаптивную способность и инновационную способность.

В ходе исследования на основе теоретического синтеза и эмпирических данных были сформулированы следующие основные научные положения (пропозиции):

●Пропозиция 1: Материальные ИИ-ресурсы, такие как платформы мобильного эквайринга и платежные системы с элементами ИИ, позволяют неформальным микропредприятиям достигать высокой рыночной конкурентоспособности.

●Пропозиция 2: Практическая ИИ-грамотность предпринимателя существенно влияет на конкурентные результаты и выживаемость неформального микропредприятия.

●Пропозиция 3: В условиях дефицита ресурсов цифровой бриколаж позволяет неформальным микропредприятиям креативно адаптировать имеющиеся цифровые инструменты для формирования базовых ИИ-способностей.

●Пропозиция 4: Посредством цифрового бриколажа неформальные предприниматели инкрементально приобретают технические и предпринимательские навыки, формируя кадровый потенциал для освоения ИИ.

●Пропозиция 5: Чрезмерная зависимость от цифрового бриколажа в условиях жестких ограничений может приводить к формированию фрагментарных и субконкурентных ИИ-способностей, что ограничивает потенциал масштабирования микропредприятия.

●Пропозиция 6: Микро-основание динамических способностей по распознаванию возможностей, подкрепленное цифровым бриколажем, повышает способность микропредприятий эффективно развертывать ИИ-инструменты для поиска новых рыночных ниш.

●Пропозиция 7a: Поглощающие способности, укрепленные цифровой грамотностью, позволяют неформальным предприятиям использовать ИИ для достижения операционной эффективности.

●Пропозиция 7b: Внедрение инструментов ИИ повышает поглощающую способность неформальных предприятий, улучшая их навыки по усвоению операционной информации.

●Пропозиция 8: Внедрение ИИ укрепляет адаптивные способности неформальных предприятий, повышая их гибкость в условиях высокой неопределенности внешней среды.

●Пропозиция 9: Внедрение ИИ в сочетании с трансформационными способностями позволяет неформальным предпринимателям создавать инновационные бизнес-модели и осваивать новые источники доходов.

Таблица 1. Эмпирический анализ кейсов

Для иллюстрации практической реализации сформулированных положений был проведен анализ трех неформальных микропредприятий из конкретного города⁄страны [Wang and Ahmed, 2007] :

Предприятие	**Характеристика**	**Применение цифрового бриколажа и ИИ-инструментов**	**Реализация динамических способностей**
Healthcare Multimedia Services	6 лет на рынке, 4 сотрудника, сфера цифрового здравоохранения.	Интеграция обычных смартфонов, бесплатных приложений дополненной реальности (AR) и базовых ИИ-алгоритмов для создания обучающих медицинских симуляций.	Высокая адаптивность: постоянный мониторинг потребностей клиник и перестройка учебных модулей под запросы рынка.
Market Research Services	5 лет на рынке, 2 сотрудника, маркетинговая аналитика.	Комбинирование бесплатных сервисов веб-аналитики, открытых модулей машинного обучения и локальных данных опросов без покупки дорогого ПО.	Поглощающая способность: быстрое усвоение внешних данных и формирование точных аналитических прогнозов для клиентов.
Fashion Tech Innovations	4 года на рынке, 4 сотрудника, индивидуальный пошив одежды.	Создание «виртуальной примерочной» на базе комбинации систем электронной коммерции, AR и ИИ-анализа историй покупок.	Трансформационная способность: перенос традиционного ремесла в цифровую среду с созданием персонализированной ценности.

Выводы

1. Цифровой бриколаж является основным механизмом преодоления ресурсных ограничений при освоении ИИ в неформальной экономике. Он позволяет микропредприятиям формировать начальные ИИ-способности без существенных финансовых инвестиций.

2. Динамические способности (поглощающие, адаптивные, трансформационные) выступают критическим катализатором, определяющим, сможет ли микрофирма конвертировать цифровые инструменты в долгосрочные конкурентные преимущества и рост масштаба.

3. Без системной поддержки цифровой бриколаж создает риск «технологической фрагментации», оставляя микропредпринимателей в состоянии постоянной уязвимости перед крупными цифровыми платформами.

Рекомендации:

●Разработка специализированных программ ИИ-грамотности, ориентированных на

практические потребности неформального сектора (автоматизация продаж, финансовый учет).

●Развитие базовой цифровой инфраструктуры в бедных и периферийных районах (субсидированный интернет, льготный доступ к облачным сервисам).

●Стимулирование партнерств между ИИ-стартапами, университетами и неформальными предпринимательскими кооперативами для создания доступных отечественных цифровых решений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Baker, T., & Nelson, R. E. (2005). Creating something from nothing: Resource construction through entrepreneurial bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), pp. 329-366.
2. Bettiol, M., Capestro, M., Di Maria, E. and Ganau, R. (2023), "Is this time different? How industry 4.0 affects firms' labor productivity", *Small Business Economics*, Vol. 62 No. 4, pp. 1449-1467.
3. Chacaltana, J., de Mattos, F. and Garcıa, J. (2024), "New technologies, e-government, and informality", ILO Working Paper 112,
4. David, J. M., Rooks, G., & Sserwanga, A. (2020). Digital bricolage and the performance of informal micro-enterprises in developing economies. *Information Technology for Development*, 26(4), pp. 712-735.
5. Duncombe, R. (2016). Mobile phones for agricultural and rural development: A literature review and framework for analysis. *Journal of International Development*, 28(2), 213-235.
6. Gmyrek, P., Winkler, H. and Garganta, S. (2024), "Buffer or bottleneck? Employment exposure to generative AI and the digital divide in Latin America", ILO Working Paper 121,
7. Graham, M., Hjorth, I., & Lehdonvirta, V. (2017). Digital labour and development: Impacts of global digital labour platforms and the gig economy on worker livelihoods. *Transfer*, 23(2), pp. 135-162.
8. Khumalo, M., & van der Lingen, E. (2021). The adoption of artificial intelligence tools by small micro enterprises in emerging markets. *Technology in Society*, 67, 101732.
9. Kolade, O., et al. (2026). Artificial Intelligence in the Informal Economy: Empowering or Disempowering Informal Micro-entrepreneurs? (Conceptual Framework and Empirical Insights from Lagos, Nigeria). *Journal of Informal Economy and Development*.
10. Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement scaling, and performance implications. *Journal of Business Research*, 125, pp. 540-555.
11. Mramba, N.R. (2024), "The potentials of artificial intelligence in improving Africa informal cross border trade. What works, what doesn't and what's next to Africans?", *African Journal on Land Policy and Geospatial Sciences*, Vol. 7 No. 1, pp. 2657-2664,
12. Obschonka, M. and Audretsch, D. (2019), "Artificial intelligence and big data in entrepreneurship: a new era has begun", *Small Business Economics*, Vol. 55 No. 3, pp. 529-539,
13. Surie, G. (2017). Creating value in emerging markets: Bricolage and affordable innovation in India. *Journal of High Technology Management Research*, 28(1), pp. 102-115.
14. Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
15. Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 31-51.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23098189

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ШВЕЙНОЙ ОТРАСЛИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

СУЙУНБЕКОВА НУРКЫЗ

Аннотация. *Швейная промышленность Кыргызской Республики на протяжении последних двух десятилетий занимает особое место в структуре национальной экономики, выступая одним из наиболее устойчивых сегментов экономики республики. Экономическая значимость швейной промышленности определяется не столько ее вкладом в формирование валового внутреннего продукта страны, сколько высоким уровнем занятости населения, экспортной ориентацией производства и мультипликативным воздействием на развитие смежных отраслей экономики. В статье приводится оценка динамики развития швейной отрасли Кыргызской республики, включая и экспортный потенциал.*

Ключевые слова: *Швейная промышленность, производство одежды, основные показатели производства, удельный вес производства, индекс физического объема, Евразийский экономический союз.*

Текстильное производство, производство одежды, обуви и кожи является одной из крупнейших отраслей обрабатывающей промышленности. По итогам 2025 года удельный вес данной отрасли в общем объеме обрабатывающей промышленности Кыргызской Республики составил 3,9% или увеличился в сравнении с 2021 годом на 1,2 процентных пункта. Число предприятий текстильной и швейной отрасли составило к концу 2025 года 200 единиц или выросло по сравнению с 2021 годом в 1,7 раза. При этом число занятых в данной сфере в 2025 году составило 34,5 тыс. человек (табл. 1.).

Таблица 1. Основные показатели текстильного и швейного производства за 2021-2025 годы

	2021г.	**2022г.**	**2023г.**	**2024г.**	**2025г.**
Объем производства обрабатывающей промышленности, млн. сом	**281243,7**	**338559,7**	**383090,0**	**461684,5**	**637610,7**
Число предприятий текстильной и швейной отрасли, ед.	117,0	135,0	177,0	222,0	200,0
Число занятых, тыс. чел	33,2	34,4	36,2	36,3	34,5
Текстильное производство, производство одежды, обуви, кожи, млн. сом	7514,3	10120,0	16740,8	20217,6	25120,0
Уд. вес. текстильной и швейной промыш-ти в общем объеме пром. произв-ва, в %	2,7	3,0	4,4	4,4	3,9
Индекс физического объема, в %	94,2	107,2	119,2	115,3	109,6
Производство одежды (швейная промыш-ть), млн. сом	4834,1	7029,1	13675,9	17289,5	20709,4

Объем производства продукции текстильной, швейной промышленности составил за 2025 год 25120 млн. сом или вырос по сравнению с 2021 годом в 3,34 раза.

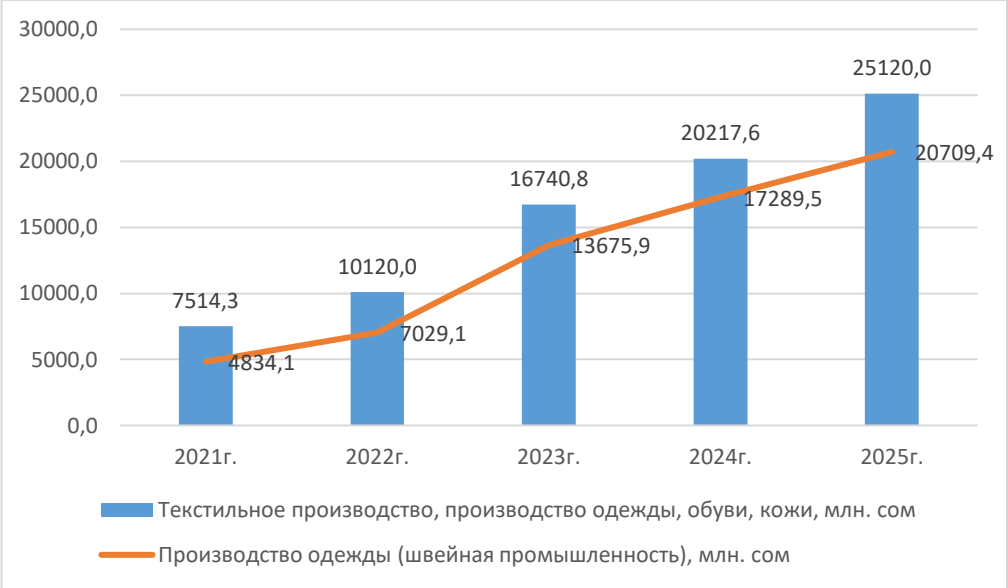


Рис. 1. Объемы производства текстильной и швейной промышленности за 2021-2025 годы, млн. сомов

При этом индекс физического объема текстильного и швейного производства вместе взятых составил в 2025 году 109,6% к предыдущему периоду прошлого года.

Объем производства продукции швейной промышленности составил в 2025 году 20709,4 млн. сомов или увеличился в сравнении с 2021 годом в 4,3 раза, что говорит об интенсивном развитии данной отрасли обрабатывающей промышленности.

Швейная промышленность Кыргызской Республики на протяжении последних двух десятилетий занимает особое место в структуре национальной экономики, выступая одним из наиболее устойчивых сегментов обрабатывающей промышленности.

В отличие от многих других отраслей, развитие швейного производства основано преимущественно на предпринимательской инициативе, гибкости малого и среднего бизнеса и относительно невысоких требованиях к первоначальным инвестициям. Благодаря этим особенностям отрасль сумела не только сохранить производственный потенциал в условиях экономических преобразований, но и сформировать устойчивые позиции на внешних рынках.

Экономическая значимость швейной промышленности определяется не столько ее вкладом в формирование валового внутреннего продукта страны, сколько высоким уровнем занятости населения, экспортной ориентацией производства и мультипликативным воздействием на развитие смежных отраслей экономики.

Так, по данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики, текстильное и швейное производство обеспечивает около одного процента ВВП страны, при этом является одним из крупнейших работодателей промышленного сектора. В 2024 году в отрасли функционировало около 200 предприятий и почти 3 тыс. индивидуальных предпринимателей, а общая численность занятых превысила 128 тыс. человек. При этом свыше 80 % общего объема выпуска приходится непосредственно на производство одежды, что подтверждает ведущую роль швейной промышленности в структуре легкой промышленности страны.

Особенностью кыргызской модели развития отрасли является преобладание предприятий малого и среднего бизнеса. Большинство производств отличаются высокой степенью гибкости, способны оперативно перестраивать ассортимент продукции в зависимости от изменения потребительского спроса и требований заказчиков. Именно такая организационная структура позволила отечественным производителям сравнительно быстро

адаптироваться к изменяющимся условиям внешней торговли, колебаниям спроса и усилению международной конкуренции.

Наряду с крупными фабриками в отрасли успешно функционируют сотни небольших производственных цехов, объединенных кооперационными связями, что обеспечивает устойчивость производственной системы в целом.

Важным фактором развития отрасли остается ее экспортная направленность. Кыргызские предприятия традиционно ориентированы на рынки стран Евразийского экономического союза, прежде всего Российской Федерации и Республики Казахстан, где продукция отечественных производителей пользуется устойчивым спросом благодаря сочетанию приемлемой стоимости, удовлетворительного качества и сравнительно коротких сроков поставки.

Членство Кыргызской Республики в Евразийском экономическом союзе значительно упростило доступ отечественных производителей к единому рынку, снизило административные барьеры и расширило возможности для развития экспортной деятельности. Вместе с тем, в настоящее время возникли определенные трудности с экспортом отечественной швейной продукции, что требует детального рассмотрения данного вопроса в отдельном параграфе диссертационной работы.

Современное состояние отрасли характеризуется постепенным переходом от простого выполнения заказов иностранных компаний к формированию собственных производственных брендов, развитию дизайнерских решений и внедрению современных методов организации производства. Все больше предприятий начинают использовать цифровые технологии при проектировании моделей одежды, автоматизированные системы раскроя тканей, специализированные программы конструирования изделий, электронный документооборот и цифровые платформы для взаимодействия с поставщиками и покупателями. Подобные изменения позволяют сокращать производственные издержки, повышать производительность труда и улучшать качество выпускаемой продукции.

Необходимо отметить, что по итогам 2025 года объем производства продукции легкой промышленности Кыргызской Республики достиг более 20 млрд сомов, продемонстрировав устойчивую положительную динамику по сравнению с предыдущим годом. Подтверждением вышеотмеченного могут стать статистические данные по производству швейной продукции за анализируемый период (табл. 2.)

Таблица 2. Основные показатели швейной промышленности Кыргызской Республики за 2021-2025 годы

	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.
Одежда верхняя, кроме трикотажной, мужская и для мальчиков, тыс. шт.	3504,0	3910,0	6652,0	5120,0	5772,0
Одежда верхняя, кроме трикотажной, женская и для девочек, тыс. шт.	8672,0	9589,0	19853,0	17730,0	21000,0
Белье нижнее прочее, кроме трикотажного, тыс. шт.	16828,0	18179,0	21856,0	25620,0	25810,0
Трикотажные чулочно-носочные изделия, тыс. пар	12960,0	15488,0	23111,0	11510,0	11200,0
Уд. вес швейной отрасли в объеме производства обрабатывающей промыш-ти, в %	1,7	2,1	3,6	3,7	3,2
Уд. вес швейной отрасли в текстильном производстве	64,3	69,5	81,7	85,5	82,4
Стоимость давальческого сырья, млн. сом	89,3	121,1	197,4	275,5	138,6
Стоимость услуг по производству одежды, млн. сом	91,2	134,3	217,6	415,8	472,4
Производительность труда в швейной отрасли, выработка продукции на 1 рабочего (тыс. сом)	910,8	1149,1	1175,2	1238,0	1472,5

Данные таблицы 2. позволяют сделать вывод о том, что в течение 2021–2025 гг. швейная промышленность Кыргызской Республики сохраняла положительную динамику развития, несмотря на отдельные колебания производственных показателей. Анализ свидетельствует о расширении объемов выпуска большинства видов продукции, повышении эффективности использования трудовых ресурсов и укреплении роли отрасли в структуре обрабатывающей промышленности страны.

В течение рассматриваемого периода объем производства верхней одежды для мужчин и мальчиков (кроме трикотажной) увеличился с 3504 тыс. шт. в 2021 году до 5772 тыс. шт. в 2025 году, что соответствует приросту почти на 65 %. При этом наиболее высокий показатель был достигнут в 2023 году (6652 тыс. шт.), после чего в 2024 году произошло временное снижение производства до 5120 тыс. шт., а в 2025 году отрасль вновь продемонстрировала восстановительный рост. Такая динамика может быть обусловлена изменением экспортного спроса, корректировкой производственных программ предприятий и колебаниями внешнеэкономической конъюнктуры.

Более высокими темпами развивалось производство женской верхней одежды. Если в 2021 году объем выпуска составлял 8672 тыс. изделий, то уже к 2025 году он достиг 21000 тыс. изделий, увеличившись почти в 2,4 раза. На протяжении всего анализируемого периода наблюдалась устойчивая тенденция роста, лишь с незначительным снижением в 2024 году. Данная тенденция свидетельствует об усилении специализации кыргызских предприятий на производстве женской одежды, которая традиционно составляет значительную часть экспортных поставок на рынки государств Евразийского экономического союза.

Положительная динамика характерна и для производства нижнего белья (кроме трикотажного). За пять лет объем выпуска увеличился с 16828 тыс. шт. до 25810 тыс. шт., или примерно на 53 %. Рост данного сегмента происходил практически непрерывно, что свидетельствует о стабильном спросе на продукцию и расширении производственных возможностей предприятий.

Несколько иная ситуация наблюдается в производстве трикотажных чулочно-носочных изделий. В период с 2021 по 2023 год объем выпуска увеличился с 12960 тыс. пар до 23111 тыс. пар, однако в последующие годы произошло существенное сокращение производства. В 2025 году данный показатель составил 11200 тыс. пар, что оказалось ниже уровня 2021 года.

Подобная динамика может быть обусловлена усилением конкуренции со стороны зарубежных производителей, изменением структуры спроса, а также переориентацией предприятий на выпуск более рентабельных видов одежды.

Значительные изменения произошли в структуре промышленного производства. Так, удельный вес швейной отрасли в общем объеме обрабатывающей промышленности увеличился с 1,7 % в 2021 году до 3,2 % в 2025 году. Еще более заметный рост наблюдается по показателю удельного веса швейной отрасли в текстильном производстве. Если в 2021 году на производство одежды приходилось 64,3 % общего объема текстильной и швейной продукции, то к 2025 году данный показатель увеличился до 82,4 %, достигнув максимального значения 85,5 % в 2024 году (рис. 2.2).

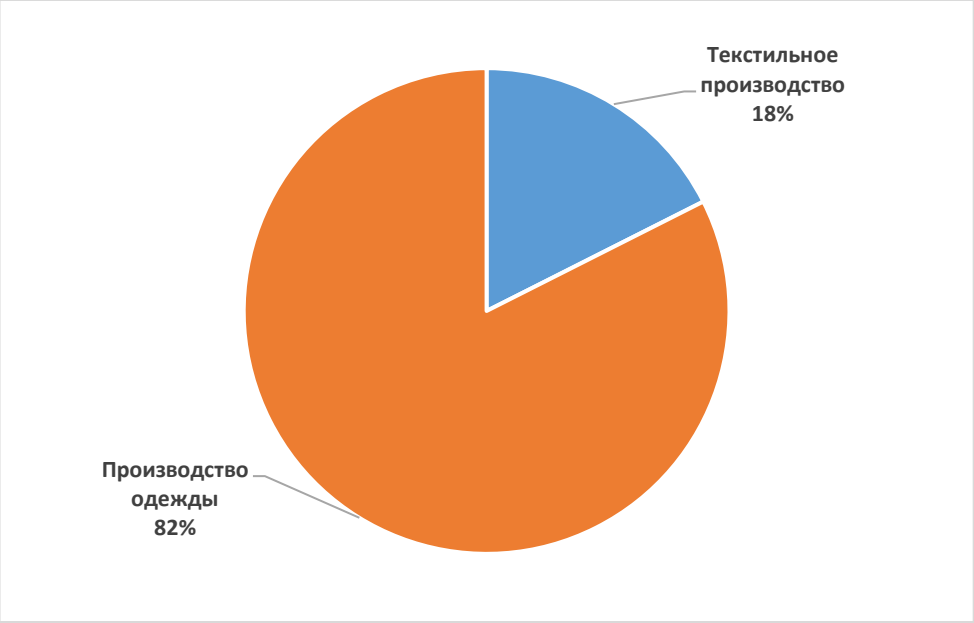


Рис. 2. Удельный вес швейных производств в общем объеме продукции легкой промышленности в 2025 году

Такая структура свидетельствует о том, что именно швейное производство стало ведущим направлением развития легкой промышленности Кыргызской Республики.

Определенные изменения произошли и в использовании давальческого сырья. Его стоимость увеличилась с 89,3 млн сомов в 2021 году до 275,5 млн сомов в 2024 году, однако уже в 2025 году снизилась до 138,6 млн сомов. Подобная динамика может свидетельствовать о постепенном сокращении объемов контрактного производства из импортного сырья и переходе отдельных предприятий к более самостоятельной организации производственного процесса.

В отличие от этого показателя, стоимость услуг по производству одежды ежегодно увеличивалась. За рассматриваемый период она возросла с 91,2 млн сомов до 472,4 млн сомов, то есть более чем в пять раз. Такая тенденция отражает расширение

производственной кооперации, увеличение количества выполняемых заказов и повышение стоимости производственных услуг, оказываемых отечественными предприятиями.

Положительной тенденцией характеризуется и производительность труда работников швейной промышленности. В течение 2021–2025 гг. выработка продукции на одного работника увеличилась с 910,8 тыс. сомов до 1472,5 тыс. сомов, что соответствует росту примерно на 61,7 %. Постоянное повышение данного показателя свидетельствует об улучшении организации производственных процессов, внедрении современных технологий, обновлении оборудования и повышении квалификации персонала.

Отдельного внимания заслуживает анализ состояния экспорта швейной продукции, который демонстрирует уровень потенциала отечественных предприятий легкой промышленности, а также при снижении показателей дает сигнал о возникновении каких-либо проблем во внешнеэкономической деятельности и необходимости их скорейшего решения. В этих целях проведем анализ экспорта швейной продукции, в т.ч. рассмотрим структуру экспорта данной продукции.

Общий объем экспорта товаров Кыргызской Республики в исследуемом периоде изменялся неравномерно. Если в 2021 году совокупный экспорт составил 2752,2 млн долл. США, то в 2022 году произошло его сокращение до 2254,7 млн долл. США, или на 18,1 %. В последующие два года наблюдалось существенное увеличение экспортных поставок: в 2023 году показатель достиг 3384,9 млн долл. США, а в 2024 году – 5141,7 млн долл. США, что стало максимальным значением за весь рассматриваемый период. Однако уже в 2025 году объем общего экспорта уменьшился до 2852,1 млн долл. США, что свидетельствует о нестабильности внешнеторговой конъюнктуры и высокой зависимости экспортной деятельности страны от внешних экономических факторов.

Несмотря на колебания совокупного экспорта, швейная промышленность сохраняла значимое место в структуре несырьевого экспорта Кыргызской Республики. Стоимость экспорта швейной продукции увеличилась с 59,3 млн долл. США в 2021 году до 177,9 млн долл. США в 2022 году, что почти в три раза превышает уровень предыдущего года. Вместе с тем, в 2023 году объем экспорта швейной продукции снизился до 102,3 млн долл. США, после чего в 2024 году вновь вырос до 120,5 млн долл. США. По итогам 2025 года экспорт швейной продукции составил 106,9 млн долл. США. Таким образом, несмотря на отдельные периоды снижения, объем экспорта швейной продукции в конце исследуемого периода оставался почти в 1,8 раза выше, чем в 2021 году, что свидетельствует о сохранении экспортного потенциала отрасли.

Дальнейший анализ структуры экспорта показывает, что наибольший удельный вес в поставках занимают изделия трикотажной и текстильной одежды, включая женскую и мужскую верхнюю одежду, бельевые изделия, спортивную одежду, детскую одежду, а также чулочно-носочную продукцию (табл. 2.). При этом динамика экспорта отдельных товарных групп существенно различается, что обусловлено влиянием внешнеэкономических факторов на международную торговлю.

В целях облегчения процесса определения удельных весов швейной продукции в общем объеме экспорта швейной продукции все ее виды нами были объединены в крупные товарные группы.

Таблица. 2. Удельный вес экспорт групп швейной продукции в общем объеме экспорта швейной продукции за 2025 год, в %.

Товарная группа	Код ТН ВЭД	Объем экспорта, тыс. долл. США	Удельный вес, %
Женская одежда (трикотажная и текстильная)	6102, 6104, 6106, 6202, 6204, 6206	42 750,80	39,99
Мужская одежда (трикотажная и текстильная)	6101, 6103, 6105, 6201, 6203, 6205	18 918,40	17,7
Детская одежда (трикотажная и текстильная)	6111, 6209	16 540,60	15,47
Нижнее белье (мужское и женское)	6107–6108, 6207–6208	13 932,80	13,03
Спортивная одежда и спецодежда	6112, 6210, 6211	9 543,90	8,93
Прочие изделия (чулочно-носочные изделия, трикотажные изделия и др.)	6110, 6114, 6115	5 221,00	4,88
Итого		**106 907,40**	**100**

Анализ структуры экспорта швейной продукции Кыргызской Республики по итогам 2025 года свидетельствует о высокой концентрации экспортных поставок в нескольких крупных товарных группах. Наибольшая доля экспортной выручки приходится на женскую одежду, включающую трикотажные и текстильные изделия. Совокупный объем экспорта данной категории составил 42750,8 тыс. долл. США, что соответствует 39,99 % общего объема экспорта швейной продукции (рис. 2.3).

Второе место занимает мужская одежда, экспорт которой достиг 18918,4 тыс. долл. США, или 17,70 % совокупного экспорта отрасли.

Таким образом, почти 58 % экспортной выручки отечественной швейной промышленности формируется за счет поставок мужской и женской одежды, что подтверждает их ключевое значение в экспортной специализации отрасли.

Существенную роль в структуре экспорта также занимают детская одежда, обеспечившая 15,47 % экспортных поступлений (16 540,6 тыс. долл. США), а также нижнее белье, доля которого достигла 13,03 % (13 932,8 тыс. долл. США). Экспорт спортивной одежды и специальной одежды сформировал еще 8,93 % общего объема (9 543,9 тыс. долл. США).

На остальные виды продукции, включая чулочно-носочные изделия, трикотажные предметы одежды и прочие изделия легкой промышленности, пришлось 4,88 % экспортной выручки. Полученные результаты свидетельствуют о том, что экспорт швейной продукции Кыргызской Республики имеет ярко выраженную специализацию на производстве повседневной одежды, прежде всего женского ассортимента, который выступает основным источником валютных поступлений предприятий отрасли. Такая структура экспорта отражает сложившуюся производственную специализацию кыргызских предприятий и их конкурентные преимущества на рынках стран Евразийского экономического союза.

Следует отметить, что швейная отрасль является одной из наиболее экспортно-ориентированных отраслей легкой промышленности Кыргызстана. Основным направлением реализации произведенной продукции традиционно выступают рынки стран Евразийского экономического союза, прежде всего Казахстан, Российская Федерация, Беларусь. Также крупными потребителями кыргызской швейной продукции являются Узбекистан и

Таджикистан. Кроме того, отечественная швейная продукция поставляется также в Болгарию, Германию, Польшу, Великобританию, ОАЭ, США.

Благодаря относительно невысоким производственным затратам, гибкости предприятий и накопленному опыту работы по давальческой схеме кыргызские производители сохраняют конкурентные позиции на региональном рынке одежды и текстильных изделий.

Таким образом, результаты проведенного анализа позволяют сделать вывод, что в 2021–2025 годах швейная промышленность Кыргызской Республики характеризовалась преимущественно положительными тенденциями развития. Рост объемов производства большинства видов одежды, увеличение производительности труда, усиление роли отрасли в структуре промышленности и расширение рынка производственных услуг свидетельствуют о постепенном повышении эффективности функционирования предприятий.

Вместе с тем снижение объемов производства отдельных видов продукции и сокращение использования давальческого сырья указывают на необходимость дальнейшей модернизации производственных мощностей, расширения сырьевой базы, развития собственных брендов и внедрения цифровых технологий управления.

Реализация указанных направлений позволит повысить конкурентоспособность отечественной швейной промышленности и укрепить ее позиции как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Таким образом, современная швейная промышленность Кыргызстана представляет собой динамично развивающуюся экспортно-ориентированную отрасль, обладающую значительным потенциалом дальнейшего роста. Сочетание накопленного производственного опыта, высокой предпринимательской активности, благоприятного географического положения и проводимой государственной политики создает необходимые предпосылки для дальнейшего укрепления позиций кыргызских производителей как на внутреннем, так и на международном рынках

https://doi.org/10.5281/zenodo.23098193

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ-ВОКАЛИСТОВ
(на примере эстрадного пения)

БОЙБАБАЕВ ДИЛМУРОД МАМИРЖОНОВИЧ
и.о.доцента кафедры «Эстрадное пение»
Института Национального эстрадного
искусства имени Батыра Закирова

Аннотация. *В статье рассматриваются вопросы формирования педагогической компетентности и профессиональных компетенций студентов-вокалистов в условиях трансформации современного высшего музыкального образования. Актуальность исследования определяется изменением профессиональной среды эстрадного исполнителя, развитием цифровых технологий, социальных медиаплатформ и искусственного интеллекта, а также повышением требований к самостоятельности, творческой мобильности и профессиональной адаптивности выпускника. Определяются основные компоненты профессиональной компетентности современного вокалиста: вокально-технический, музыкально-теоретический, художественно-исполнительский, педагогико-методический, сценическо-коммуникативный, цифровой, исследовательский и здоровьесберегающий. Обосновывается необходимость перехода от преимущественно репродуктивной модели обучения к индивидуализированной, практико-ориентированной и рефлексивной модели.*

Ключевые слова: *эстрадное пение, студент-вокалист, педагогическая компетентность, профессиональные компетенции, цифровая компетентность, искусственный интеллект, вокальная педагогика, индивидуальная образовательная траектория.*

Abstract. *The article examines the formation of pedagogical competence and professional competencies of vocal students in the context of the transformation of modern higher music education. Particular attention is paid to changes in the professional environment of pop performers caused by digital technologies, social media and artificial intelligence. The main components of modern vocal competence are identified: vocal-technical, musical-theoretical, artistic-performance, pedagogical-methodological, stage-communicative, digital, research and health-preserving. The necessity of moving from a predominantly reproductive teaching model to an individualized, practice-oriented and reflective educational model is substantiated.*

Key words: *pop singing, vocal student, pedagogical competence, professional competencies, digital competence, artificial intelligence, vocal pedagogy, individual educational trajectory.*

Современное музыкальное образование развивается в условиях существенного изменения профессиональной среды. Эстрадный вокалист сегодня реализует себя не только на концертной сцене, но и в цифровом пространстве – социальных сетях, стриминговых сервисах, видеоплатформах и цифровых студиях звукозаписи.

Поэтому современный исполнитель должен обладать не только развитым голосом и сценическим мастерством, но и способностью самостоятельно создавать музыкальный контент, работать с аудио- и видеоматериалами, взаимодействовать с аудиторией и постоянно совершенствовать профессиональные знания. Особое значение приобретает развитие искусственного интеллекта. UNESCO отмечает необходимость формирования новых компетенций педагога в условиях распространения AI и выделяет человекоцентрированный подход, этику, основы применения AI, педагогическое

условиях профессиональная подготовка студента-вокалиста должна включать не только исполнительскую, но также педагогическую, цифровую, коммуникативную, исследовательскую и личностную составляющие.

В Республике Узбекистан современная нормативная база образования ориентирована на повышение качества профессиональной подготовки и развитие педагогических кадров. Закон Республики Узбекистан «Об образовании» определяет основные правовые основы образовательной деятельности [1], а Закон «О статусе педагога» закрепляет профессиональные права и обязанности педагога, включая использование современных образовательных технологий и учет индивидуальных особенностей обучающихся [2]. Для вокальной педагогики последнее положение имеет особое значение, поскольку голос каждого студента обладает индивидуальными физиологическими и тембровыми характеристиками.

Современный преподаватель-вокалист должен уметь:

– диагностировать вокальные и музыкальные возможности студента;
– определять индивидуальную образовательную траекторию;
– выбирать адекватные методы и упражнения;
– развивать самостоятельность и музыкальное мышление;
– использовать цифровые средства обучения;
– организовывать концертную и проектную деятельность;
– формировать навыки профессиональной самопрезентации;
– обеспечивать рациональную вокальную нагрузку;
– использовать результаты педагогического наблюдения для корректировки обучения.

Таким образом, педагог-вокалист выступает не только как источник профессиональной информации, но и как наставник, эксперт, диагност и организатор индивидуального профессионального развития студента.

Профессиональные компетенции студента-вокалиста. Понятие компетентности получило значительное развитие в трудах Р. Уайта и Д. Макклелланда. Р. Уайт связывал компетентность с эффективным взаимодействием человека с окружающей средой [9], а Д. Макклелланд предложил рассматривать профессиональную успешность через реальные компетенции, а не только через формальные показатели интеллектуальных способностей [8]. Применительно к эстрадному вокалу профессиональную компетентность можно определить, как способность применять знания, умения, практический опыт и творческие качества для решения исполнительских, педагогических и профессиональных задач.

Основными компонентами являются: 1) Вокально-техническая компетенция, которая предполагает владение дыханием, голосообразованием, артикуляцией, регистрами, динамикой, диапазоном, интонацией и микрофонной техникой (Основы профессиональной работы с певческим голосом подробно представлены в труде Л.Б.Дмитриева [5]); 2) Музыкально-теоретическая компетенция, включающая знания музыкальной грамоты, сольфеджио, гармонии, метроритма, музыкальной формы, чтения нот и основ аранжировки; 3) Художественно-исполнительская компетенция, предполагающая способность самостоятельно интерпретировать музыкальное произведение, создавать художественный образ, работать с динамикой, тембром, фразировкой и сценическим образом (Специфика деятельности эстрадного исполнителя рассматривается В. Ю. Григорьевым [6]); 4) Сценическо-коммуникативная компетенция, включающая сценическое движение, взаимодействие с аудиторией, работу перед камерой, микрофонную технику, способность сотрудничать с музыкантами, режиссерами и звукорежиссерами; 5) Цифровая компетентность и искусственный интеллект. Цифровая трансформация музыкальной индустрии требует расширения традиционной модели подготовки вокалиста.

Современный студент должен владеть:

– основами цифровой аудиозаписи;
– базовыми навыками работы с аудиоредакторами;

– принципами студийной записи;
– аудио- и видеоанализом собственного исполнения;
– созданием цифрового портфолио;
– основами создания профессионального медиаконтента;
– принципами авторского права;
– критической оценкой цифровой информации.

6) Особое значение приобретает AI-компетентность. UNESCO предлагает рассматривать ее как совокупность технологических, педагогических и этических способностей [10; 11]. При этом генеративный AI должен использоваться в образовании с учетом человеческой автономии, безопасности, конфиденциальности и педагогической целесообразности [11].

В вокальном образовании AI может применяться для:
– подготовки индивидуальных заданий;
– поиска и структурирования учебной информации;
– анализа музыкально-теоретического материала;
– создания вопросов для самоконтроля;
– организации самостоятельной работы;
– языковой работы с текстами песен;
– поддержки профессионального самообразования.

Однако AI не должен заменять художественное мышление, вокальную практику и педагогическое решение. Его задача – расширять образовательные возможности, а не подменять человека.

Индивидуализация обучения. Современная вокальная педагогика требует перехода от унифицированной модели к индивидуальной образовательной траектории. Студенты отличаются уровнем подготовки, музыкальным опытом, мотивацией и индивидуальными психофизиологическими особенностями. Поэтому оптимальным является алгоритм:

диагностика → постановка цели → индивидуальный план → практика → фиксация результата → рефлексия → корректировка.

Особенно полезны аудио- и видеозаписи. Они позволяют студенту услышать и увидеть собственное исполнение, определить проблемные зоны и участвовать в их коррекции.

Эффективной представляется модель:

«я слышу себя» → «я анализирую себя» → «я самостоятельно корректирую себя».

Последний этап свидетельствует о переходе студента к профессиональной самостоятельности.

Проектный подход и практическая подготовка. Подготовка эстрадного вокалиста должна быть связана с реальными профессиональными задачами. Поэтому в образовательный процесс целесообразно включать проектную деятельность:
– создание сольной концертной программы;
– студийную запись музыкального произведения;
– подготовку видеоклипа;
– создание цифрового портфолио;
– разработку концертной программы;
– организацию творческого мероприятия;
– создание авторского вокального упражнения;
– подготовку мини-мастер-класса;
– исследование определенного музыкального стиля;
– разработку музыкально-образовательного проекта.

Проектная деятельность позволяет одновременно развивать исполнительские, коммуникативные, цифровые, организационные и исследовательские компетенции. Таким образом, студент становится не только исполнителем учебного задания, но и создателем профессионального продукта.

Воспитание и профессиональная идентичность. Профессиональная подготовка вокалиста должна включать не только техническое совершенствование, но и формирование профессионально-личностных качеств.

К ним относятся:

– ответственность;
– дисциплина;
– сценическая культура;
– уважение к автору и музыкальному материалу;
– этика профессионального общения;
– способность воспринимать конструктивную критику;
– самостоятельность;
– уважение к интеллектуальной собственности;
– ответственное поведение в цифровой среде.

Особое значение приобретает формирование профессиональной идентичности. Молодой исполнитель должен понимать не только, как петь, но и каким профессионалом он хочет стать.

7) Здоровьесберегающая компетентность. Голос является одновременно музыкальным инструментом и физиологической системой, поэтому культура профессионального использования голоса должна стать обязательной частью подготовки вокалиста. Студент должен знать принципы рациональной вокальной нагрузки, голосового отдыха, правильного использования микрофона и профилактики перенапряжения голосового аппарата. Педагог, в свою очередь, должен своевременно замечать признаки вокального переутомления и корректировать учебную нагрузку. Таким образом, здоровьесбережение необходимо рассматривать не как дополнительный раздел, а как важную профессиональную компетенцию вокалиста.

8) Научно-исследовательская и рефлексивная компетентность. Современный педагог-вокалист должен быть способен анализировать эффективность используемых методов и совершенствовать собственную профессиональную деятельность. Исследовательская компетентность включает:

– определение актуальной проблемы;
– анализ научной литературы;
– педагогическое наблюдение;
– анализ результатов обучения;
– использование цифровых инструментов;
– формулирование выводов;
– представление результатов исследования;
– соблюдение академической добросовестности.

Особенно важна критическая оценка информации, создаваемой искусственным интеллектом. AI может использоваться как вспомогательный инструмент, но ответственность за достоверность научных данных и выводов несет исследователь.

Модель профессиональной компетентности современного вокалиста.

На основании рассмотренного материала профессиональную компетентность студента эстрадного вокала можно представить, как систему взаимосвязанных компонентов:

Компонент	Основное содержание
Вокально-технический	голос, дыхание, артикуляция, диапазон, интонация
Музыкально-теоретический	сольфеджио, гармония, ритм, анализ формы
Художественно-исполнительский	интерпретация, образ, выразительность
Педагогико-методический	передача знаний и организация обучения

Компонент	Основное содержание
Сценическо-коммуникативный	сцена, аудитория, камера, коллектив
Цифровой	запись, медиаконтент, цифровое портфолио, AI
Исследовательско-рефлексивный	анализ, самооценка, саморазвитие
Здоровьесберегающий	рациональная голосовая нагрузка и профилактика нарушений

Взаимодействие данных компонентов формирует целостную профессиональную личность современного эстрадного вокалиста.

Заключение

Современный эстрадный исполнитель – это не только вокалист, обладающий развитым голосом и сценическим мастерством. Это творческая личность, способная создавать профессиональный продукт, работать в коллективе, взаимодействовать с цифровой аудиторией, использовать современные технологии и самостоятельно управлять собственной профессиональной траекторией. В связи с этим меняются требования к педагогу-вокалисту. Его компетентность должна включать исполнительское мастерство, педагогическую и методическую подготовку, цифровую грамотность, исследовательскую культуру, коммуникативные способности и понимание принципов профессионального здоровьесбережения.

Главным направлением оптимизации образовательного процесса становится переход от модели «преподаватель объясняет – студент воспроизводит» к модели «преподаватель направляет – студент исследует, практикуется, анализирует и совершенствует себя».

Искусственный интеллект при этом следует рассматривать как дополнительный инструмент образования, который способен расширить возможности преподавателя и студента, но не заменить художественное мышление, профессиональный опыт и человеческое взаимодействие.

Таким образом, современная подготовка студентов-вокалистов должна основываться на индивидуализации, практической направленности, цифровой грамотности, рефлексии и непрерывном профессиональном развитии. Именно такой подход позволяет сформировать специалиста, способного эффективно работать в современной образовательной, концертной, медийной и цифровой среде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. O‘zbekiston Respublikasining Qonuni. Ta’lim to‘g‘risida. 2020-yil 23-sentabrdagi O‘RQ-637-son. – Toshkent, 2020.
2. O‘zbekiston Respublikasining Qonuni. Pedagogning maqomi to‘g‘risida. 2024-yil 1-fevraldagi O‘RQ-901-son. – Toshkent, 2024.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. O‘zbekiston – 2030 strategiyasi to‘g‘risida. 2023-yil 11-sentabrdagi PF-158-son. – Toshkent, 2023.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. Sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida. – Toshkent, 2024.
5. Дмитриев Л. Б. Основы вокальной методики. – М.: Музыка, 2000.
6. Григорьев В. Ю. Исполнитель и эстрада. – М.: Классика-XXI, 2006.
7. Арутюнова А. Б. Профессиональные аспекты подготовки эстрадных исполнителей (вокалистов) // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2011. – № 8 (62). – С. 94–98.
8. McClelland D. C. Testing for competence rather than for “intelligence” // American Psychologist. – 1973. – Vol. 28, No. 1. – P. 1–14.
9. White R. W. Motivation reconsidered: The concept of competence // Psychological Review. – 1959. – Vol. 66, No. 5. – P. 297–333.
10. Miao F., Cukurova M. AI Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2024.
11. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris: UNESCO, 2023.
12. Miao F., Shiohira K., Lao N. AI Competency Framework for Students. – Paris: UNESCO, 2024.

УДК 811.222.8'373.611
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098197

СИФАТҲОИ МУРАККАБИ ПАЙВАСТ ДАР «ЁДДОШТҲО»-И САДРИДДИН АЙНӢ

ШАҲНОЗАИ ТУРСУНЗОДА
номзади илмҳои филологӣ, муаллими калони кафедраи забон ва фарҳанг
Донишгоҳи байналмилалии сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон

Аннотатсия. *Дар мақола хусусиятҳои сохторӣ ва маъноии сифатҳои мураккаби пайваст дар асоси маводи «Ёддоштҳо»-и Садриддин Айнӣ баррасӣ мешаванд. Таваҷҷуҳи асосӣ ба воҳидҳое равона шудааст, ки бо такрори бевоситаи калима, такрори сифат ва пайвасти асосҳои баробарҳуқуқ сохта шудаанд. Бо истифода аз усулҳои интихоб, тасниф, таҳлили сохторию маъноӣ ва таҳлили матнӣ вазифаи грамматикӣ ва тобишҳои маъноии мисолҳо муайян карда шуданд. Натиҷаҳо нишон медиҳанд, ки шаклҳои такрорӣ дар матни асар на танҳо аломати ашё, балки шиддат, дараҷа, такрор, миқдор ва тарзи амалро ифода мекунанд. Мансубияти чунин воҳидҳо ба сифат ё зарф танҳо дар заминаи матн дақиқ мегардад. Таҳқиқ аҳаммияти «Ёддоштҳо»-ро ҳамчун сарчашмаи боэътимоди омӯзиши имконоти калимасозӣ ва услубии забони адабии тоҷик нишон медиҳад.*

Калидвожаҳо: *Садриддин Айнӣ, «Ёддоштҳо», калимасозӣ, калимаи мураккаб, сифати мураккаб, такрор, семантика, забони адабии тоҷик.*

Аннотация. *В статье рассматриваются структурные и семантические особенности сложносочиненных прилагательных на материале «Воспоминаний» Садриддина Айни. Основное внимание уделено единицам, образованным путем непосредственного повтора слов, повтора прилагательных и соединения равноправных основ. Методы выборки, классификации, структурно-семантического и контекстуального анализа позволили определить грамматические функции и смысловые оттенки примеров. Установлено, что повторные образования выражают не только признак предмета, но также интенсивность, степень, повторяемость, количество и образ действия. Принадлежность таких единиц к прилагательным или наречиям уточняется в контексте. Исследование подтверждает значение «Воспоминаний» как источника изучения словообразовательных и стилистических возможностей таджикского литературного языка.*

Ключевые слова: *Садриддин Айни, «Воспоминания», словообразование, сложное слово, сложное прилагательное, повтор, семантика, таджикский литературный язык.*

Abstract. *The article examines the structural and semantic features of coordinative compound adjectives in Sadriddin Ayni's Memoirs. Particular attention is paid to units formed through direct word repetition, adjective repetition, and the combination of coordinate stems. Sampling, classification, structural-semantic, and contextual analysis are used to identify the grammatical functions and semantic shades of the selected examples. The findings show that repetitive formations express not only a quality of an object but also intensity, degree, recurrence, quantity, and manner of action. Their attribution to adjectives or adverbs can therefore be established accurately only in context. The study confirms the value of Memoirs as a source for investigating the word-building and stylistic resources of the Tajik literary language.*

Key words: *Sadriddin Ayni, Memoirs, word formation, compound word, compound adjective, repetition, semantics, Tajik literary language.*

Муқаддима

Калимасозӣ яке аз воситаҳои асосии ғанӣ гардидани таркиби луғавии забон мебошад. Дар низоми калимасозии забони тоҷикӣ калимаҳои мураккаб ҷойгоҳи муҳим дошта, бо сохтор, муносибати байни чузъхо ва тобишхои маънои худ аз калимахои сода ва сохта фарқ

мекунанд. Омӯзиши онҳо имкон медиҳад, ки робитаи шакл, маъно ва вазифаи грамматикӣ дар матн дақиқтар муайян карда шавад.

Дар забоншиносии тоҷик масъалаи калимаҳои мураккаб дар асарҳои С. Ализода, А. Фитрат, Б. Ниёзмуҳаммадов, Л. Бузургзода, Ш. Н. Ниёзӣ, Ш. Рустамов, С. Ғаниева, С. Низомова ва дигар муҳаққиқон баррасӣ шудааст [2–7]. Бо вуҷуди ин, таҳлили сохторию маъноии воҳидҳои такрорӣ дар матни бадеӣ, махсусан муайян намудани мансубияти онҳо ба сифат ё зарф, ҳанӯз ҳам ба баррасии мушаххаси матнӣ ниёз дорад.

«Ёддоштҳо»-и Садриддин Айнӣ бо забони ғанӣ, тасвири зиндаи воқеият ва фаровонии воҳидҳои халқию адабӣ барои чунин таҳқиқ маводи арзишманд фароҳам меорад. Дар ин асар шаклҳои такрорӣ ва пайваст барои нишон додани аломат, дараҷа, миқдор, такрор ва тарзи амал фаъолона истифода шудаанд [1].

Мақсади таҳқиқ муайян намудани тарзҳои сохташавӣ, вазифаи грамматикӣ ва тобишҳои маъноии сифатҳои мураккаби пайваст дар «Ёддоштҳо»-и Садриддин Айнӣ мебошад. Барои расидан ба ин мақсад вазифаҳои зерин гузошта шуданд: ҷудо кардани воҳидҳои мавриди назар аз матн; гурӯҳбандии онҳо аз рӯйи сохтор; муайян кардани муносибати байни ҷузъҳо; ва шарҳи маънои онҳо дар заминаи ҷумла.

Маводи таҳқиқ бо усули интихоби пайдарпай аз матни «Ёддоштҳо» ҷамъоварӣ шуд. Дар таҳлил усулҳои тавсифӣ, таснифӣ, сохторию маъноӣ ва контекстуалӣ истифода гардиданд. Ҳангоми муайян намудани ҳиссаи нутқ на танҳо шакли берунаи воҳид, балки саволи грамматикӣ, калимаи вобаста ва вазифаи он дар ҷумла ба назар гирифта шуд.

Калимаҳои мураккабро вобаста ба муносибати грамматикии байни ҷузъҳо ба навъҳои пайваст, тобеъ ва омехта ҷудо мекунанд [4]. Дар калимаҳои мураккаби пайваст ҷузъҳо асосан муносибати баробарҳуқуқ доранд. Ин воҳидҳо метавонанд аз асосҳои якхела ё гуногун сохта шуда, дар матн маънои ягона пайдо кунанд.

Дар таҳқиқоти қаблӣ бештар ба сохтори морфологии калимаҳои мураккаб таваҷҷуҳ шудааст. Аммо маънои чунин воҳидҳо бе таҳлили муносибати байни ҷузъҳо ва муҳити матнӣ пурра ошкор намегардад. Хусусан, шаклҳои такрорӣ вобаста ба вазифаи худ дар ҷумла метавонанд аломати ашёро ифода кунанд ё ҳамчун зарфи тарзи амал истифода шаванд. Аз ин рӯ, таҳлили сохтор бояд бо таҳлили семантикӣ ва синтаксисӣ пайваст бошад.

Доираи маъноии калимаҳои мураккаб васеъ аст, зеро ҳар як ҷузъ маънои мустақил дошта, дар таркиби воҳиди нав бо ҷузъи дигар робитаи маъноӣ пайдо мекунад. Такрори асос, дар навбати худ, метавонад маънои аломатро пурзӯр намояд, сершуморӣ ё пайдарпайиро нишон диҳад ва ба сухан тобиши тасвирӣ бахшад [5; 7].

Таҳлили мавод нишон дод, ки яке аз қолабҳои намоён дар асар такрори бевоситаи калима мебошад. Ба ин гурӯҳ воҳидҳои дангар-дангар, тиқ-тиқ, қатра-қатра, калон-калон, дароз-дароз, тӯб-тӯб, чакра-чакра, дона-дона, сахт-сахт, порча-порча, пеш-пеш, хурд-хурд, хир-хир ва кам-кам дохил мешаванд. Ҳамаи ин шаклҳо сохтори зоҳиран монанд доранд, вале аз ҷиҳати ҳиссаи нутқ ва вазифаи маъноӣ яксон нестанд.

Дар қолаби такрори исм воҳидҳои дангар-дангар, тиқ-тиқ, қатра-қатра, тӯб-тӯб, чакра-чакра, дона-дона ва порча-порча ба назар мерасанд. Баъзеи онҳо овозро тақлид мекунанд, гурӯҳи дигар миқдор, тақсимшавӣ ё пайдарпайии амалро ифода менамоянд. Масалан, дар ҷумлаи «Ман химчаҳоро ба лаълича зада садои дангар-дангар мебаровардам...» воҳиди дангар-дангар хусусияти овозро нишон медиҳад [1, с. 50]. Дар таркиби дона-дона аз ҷиҳати маъноӣ ҷудогонагӣ ва пайдарпайӣ барҷаста мебошад.

Воҳиди порча-порча дар ибораи «гулҳои порча-порча» аломати ашёро мефаҳмонад ва ба саволи «чӣ гуна?» ҷавоб медиҳад. Дар чунин маврид шакли аз исм сохташуда вазифаи сифатиро иҷро мекунад. Пас, манбаи калимасозӣ ва вазифаи ниҳоии грамматикӣ ҳамеша як чиз нестанд.

Дар ин қолаб бештар сифатҳои аслӣ истифода мешаванд: калон-калон, хурд-хурд, пастак-пастак ва сахт-сахт. Дар ибораҳои «қисмҳои калон-калон», «хомаҳои хурд-хурди реги сурх» ва «талчаҳои пастак-пастак» воҳидҳои такрорӣ аломати ашёро ифода карда, вазифаи

муайянкунанда доранд. Такрор дараҷа ё сершумории аломатро таъкид намуда, тасвирро равшантар месозад.

Аммо ҳамин қолаб дар муҳити дигари синтаксисӣ метавонад вазифаи зарфиро иҷро кунад. Масалан, дар ибораи «нафасҳои сахт-сахт мекашад» воҳиди сахт-сахт тарзи иҷрои амалро нишон медиҳад. Ба ҳамин монанд, шаклҳои баланд-баланд ва кӯтоҳ-кӯтоҳ вобаста ба калимаи муайяншаванда ё феъл метавонанд ҳамчун сифат ё зарф зоҳир шаванд. Ин ҳолат андешаи муҳаққиқонро дар бораи зарурати таҳлили контекстӣ тасдиқ мекунад [7].

Шаклҳои такрорӣ дар «Ёддоштҳо» якчанд тобиши асосии маъноиро ифода мекунанд: 1) сершуморӣ ва тақсимшавӣ — дона-дона, порча-порча; 2) дараҷа ва шиддати аломат — калон-калон, сахт-сахт; 3) пайдарпайӣ ё давомнокии амал — пеш-пеш, кам-кам; 4) тақлиди овоз — дангар-дангар, тиқ-тиқ, хир-хир; 5) тарзи амал — баланд-баланд, кӯтоҳ-кӯтоҳ.

Ин воҳидҳо дар матни бадеӣ танҳо воситаи номгузорӣ нестанд. Онҳо ҳаракат, овоз, ҳолат ва ҷузъиёти муҳитро мушаххас намуда, забони қаҳрамон ва фазои воқеиро табиӣ месозанд. Садриддин Айнӣ тавассути чунин шаклҳо имконоти гуфтории забони мардумро ба меъёри адабӣ ворид карда, ба матн таъсирнокӣ ва саҳеҳии тасвирӣ мебахшад.

Аз ҷиҳати калимасозӣ гурӯҳи мазкур дар доираи сифат нисбат ба исм ва зарф каммаҳсултар аст. Бо вуҷуди ин, камшуморӣ аҳаммияти онро коҳиш намедиҳад. Баръакс, ҳар мавриди истифода вазифаи мушаххаси маъноӣ ва услубӣ дошта, муносибати зичи шакл ва мазмунро нишон медиҳад.

Дар натиҷаи таҳлил чунин нуктаҳо муайян гардиданд: якум, такрор яке аз роҳҳои ташаккули воҳидҳои мураккаби пайваст дар «Ёддоштҳо» мебошад; дуюм, воҳидҳои ҳамсохт вобаста ба муҳити синтаксисӣ метавонанд ба ҳиссаҳои гуногуни нутқ мансуб шаванд; сеюм, маънои онҳо аз ҷамъбасти одии маънои ҷузъҳо фарохтар буда, тобишҳои дараҷа, миқдор, пайдарпайӣ ва тарзи амалро фаро мегирад; чорум, ин шаклҳо вазифаи муҳими тасвирӣ ва услубӣ иҷро мекунанд.

Навгонии таҳқиқ дар он ифода меёбад, ки мисолҳои такрорӣ на танҳо аз рӯйи қолаби сохторӣ, балки дар пайванди вазифаи грамматикӣ, маънои матнӣ ва нақши услубӣ шарҳ дода шуданд. Чунин муносибат имкон медиҳад, ки байни шакли калима ва истифодаи воқеии он дар ҷумла фарқ гузошта шавад.

Сифатҳои мураккаби пайваст дар «Ёддоштҳо»-и Садриддин Айнӣ қисми муҳими низоми тасвирии асар мебошанд. Онҳо асосан тавассути такрори калима ва пайвасти асосҳои баробарҳуқуқ сохта шуда, аломат, дараҷа, миқдор, пайдарпайӣ ва тарзи амалро ифода мекунанд. Мансубияти онҳо ба сифат ё зарф аз сохтор танҳо муайян намешавад; барои хулосаи дуруст вазифаи воҳид дар ҷумла ва маънои умумии матн бояд ба назар гирифта шавад.

Маводи таҳлилшуда нишон медиҳад, ки забони осори Айнӣ имконоти фаровони калимасозӣ ва услубӣ дорад. Омӯзиши минбаъдаи чунин воҳидҳо дар муқоиса бо дигар асарҳои нависанда метавонад дараҷаи маҳсулнокии қолабҳо ва тағйири вазифаи онҳоро дар марҳилаҳои гуногуни рушди забони адабии тоҷик равшантар намояд.

РӮЙХАТИ АДАБИЁТ

1. Айнӣ С. Ёддоштҳо. - Душанбе: Сарредаксияи илмии Энсиклопедияи миллии тоҷик, 2009. - 404 с.
2. Ализода С., Фитрат А. Сарфу наҳви забони тоҷикӣ. Қоидаҳои забони тоҷикӣ. - Душанбе: Маориф ва фарҳанг, 2010. - 187 с.
3. Ғаниева С. Словообразовательное значение сложных слов таджикского языка: на материале литературных памятников X-XII вв.: дис. ... канд. филол. наук. - Душанбе, 1990. - 156 с.
4. Грамматикаи забони адабии ҳозираи тоҷик. Фонетика ва морфология / муҳаррирони масъул Ш. Рустамов, Р. Ғаффоров. - Душанбе: Дониш, 1985. - Ҷ. 1. - 356 с.
5. Ниёзӣ Ш. Н. Исм ва сифат дар забони тоҷикӣ // Очеркҳо оид ба грамматикаи забони тоҷикӣ. - Сталинобод, 1954. - Ҷузъи 7. - 50 с.
6. Ниёзмуҳаммадов Б., Бузургзода Л. Морфологияи забони тоҷикӣ. - Сталинобод, 1941.
7. Низомова С. Ф. Калимасозӣ дар насри бадеӣ ва публитсистикаи Садриддин Айнӣ: дис. ... доктори илмҳои филологӣ. - Душанбе, б. с.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23098204

ДИКТАНТ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В КИТАЙСКИХ ВУЗАХ

ЮЙ ЦЗИНХЭ
Доцент Института России, Восточной Европы и Центральной Азии Шанхайского университете иностранных языков, Шанхай, Китай

Аннотация: *Диктант – традиционный метод тренировки в преподавании русского языка, а также общепринятый тип контрольного задания на экзамене по русскому языку для студентов-русистов. Он сочетает два вида речевой деятельности: восприятие на слух и письменное воспроизведение, выступая как комплексное упражнение, связывающее фонетику, лексику, грамматику и анализа текста в целом. В настоящее время больше внимания уделяется коммуникативному обучению, в результате чего работа над диктантом ослабляется, а сам диктант относят к механическим упражнениям. Однако сложная словоизменительная система русского языка и особенности соотношения произношения и письма обуславливают незаменимость диктанта. В статье обосновывается необходимость проведения диктанта в вузовском обучении русскому языку, а также показываются реальные трудности современного учебного процесса и предлагаются пути реализации дифференцированного обучения с помощью диктанта на основе педагогического опыта. Исследование показывает, что диктант не является устаревшим механическим упражнением, а незаменимым этапом обучения, позволяющим укрепить базовые профессиональные навыки русистов и совершенствовать их комплексные языковые способности. Он имеет важное значение как для формирования компетенций на начальном этапе обучения, так и для повышения профессиональной подготовки студентов старших курсов.*

Ключевые слова: *диктант; усвоение второго языка; дифференцированное обучение*

Введение

В связи с развитием высшего образования в Китае коммуникативный и задачно-ориентированный методы широко применяются на занятиях по русскому языку. Акцент в обучении постепенно смещается на формирование межкультурной компетенции, устной речи и критического мышления. В этой обстановке традиционный вид тренировки – диктант – вызывает сомнения у части преподавателей. Существует мнение, что диктант относится к устаревшим механическим упражнениям, противоречит современным концепциям иноязычного обучения и должен быть заменен коммуникативными формами работы: ситуативными диалогами, анализом аудиовизуальных материалов, групповыми дискуссиями. В практике обучения сокращаются часы на диктант, снижается частота его проведения, а разбор работ сводится к формальности. Это приводит к пробелам в базовой подготовке студентов: они могут понять общий смысл при выполнении тестовых заданий на слух, но не способны точно улавливать фонетические детали; в письменных работах допускается большое количество орфографических ошибок, а также ошибок в склонении и спряжении; нарушается связь между слуховым и письменным навыками, то есть услышанное не удается преобразовать в нормативный письменный текст.

Учебная программа по русскому языку для высших учебных заведений включает диктант в содержание обучения на начальном этапе. Всекитайский Тест по русскому языку 4-ого уровня для студентов-русистов постоянно содержит задание диктанта: студентам предлагается прослушать текст объемом 100-120 слов со скоростью 70-100 слов в минуту и полностью и правильно записать его. Это подтверждает важное место диктанта в системе подготовки специалистов-русистов.

Русский язык отличается от других языков индоевропейской семьи сложной системой склонения имен, спряжения глаголов, категорией вида глагола и явлениями фонетической

трудностей. Только с помощью аудирования, чтения и устной речи сложно добиться полноценного усвоения правил словоизменения. В процессе диктанта обучаемый одновременно выполняет несколько когнитивных операций: распознавание звуков, хранение информации в кратковременной памяти, извлечение лексических единиц, грамматическая проверка и письменное воспроизведение. Таким образом, диктант является комплексной тренировкой многосторонних языковых способностей.

Опираясь на реальную практику преподавания русского языка в китайских вузах и теорию усвоения второго языка, в статье раскрывается педагогическая ценность диктанта, анализируются существующие проблемы в его проведении, обосновывается его необходимость в обучении русистов и рассматриваются пути рациональной организации диктантных упражнений, позволяющие избежать недостатков механического повторения. Работа призвана послужить материалом для практики преподавания на начальном этапе изучения русского языка.

I. Сущность диктанта и его лингвистико‑теоретические основы

1.1 Сущность русского диктанта

Русский диктант – это учебное упражнение, при котором обучаемые, слушая читаемый или озвученный русский текст, преобразуют звуковые сигналы в нормативный письменный русский текст. По целям обучения диктанты делятся на фонетические, лексические, грамматические, текстовые и творческие. Фонетический диктант направлен на различение явлений ослабления гласных, ассимиляции, чередования звонких и глухих согласных. Лексический диктант сосредоточен на запоминании значений слов и их орфографии. Грамматический диктант проверяет усвоение склонения, спряжения и сочетаний с предлогами. Текстовой диктант, который используется на экзаменах, сочетает общее понимание текста и его пофразовую запись. Творческий диктант предполагает не дословное воспроизведение, а переработку услышанного материала, относится к упражнениям высшего уровня.

Диктант – это не просто механическая запись того, что слышно. Он выступает как промежуточное звено между рецептивным навыком (аудированием) и продуктивным навыком (письмом). Обучаемый не только пассивно фиксирует звуки, но и активизирует имеющиеся языковые знания для проверки услышанного, оценивает грамматическую правильность форм, исправляет ошибки, возникающие из‑за слуховых иллюзий, и осуществляет переход от звуковых сигналов к письменным символам. С точки зрения когнитивной психологии диктант включает пять когнитивных этапов: слуховой ввод, декодирование звуков, кратковременная память, обращение к лексико‑грамматическому банку знаний и кодирование в письменной форме. Это предъявляет высокие требования к способности обучаемых к автоматизированной языковой обработке.

1.2 Теоретические основы диктанта в свете теории усвоения второго языка

Во‑первых, диктант соответствует гипотезе ввода. Понятный языковой ввод является основой языкового усвоения. Материалы для диктанта представляют собой контролируемый понятный ввод. Преподаватель подбирает тексты в соответствии с уровнем подготовки студентов, регулирует скорость чтения, обеспечивая, чтобы материал был немного сложнее имеющихся возможностей обучаемых и способствовал развитию их языковых способностей. В отличие от тестов на аудирование с вариантами ответов диктант требует фиксации всех языковых деталей. Он заставляет обучаемых обращать внимание на фонетические, лексические и грамматические особенности, которые часто упускаются при общем аудировании, направленном на понимание общего смысла.

Во‑вторых, диктант согласуется с гипотезой внимания. При изучении второго языка простое знакомство с языковым материалом не приводит к усвоению: обучаемый должен осознанно обращать внимание на языковые формы. При обычном аудировании студенты часто ограничиваются пониманием основной идеи и игнорируют микролингвистические

элементы: окончания слов, предлоги. Задание на диктант заставляет сосредоточиться на таких деталях, как окончания, фонетическая ассимиляция, знаки препинания. Это способствует переводу неявных языковых знаний в явные и их внутреннему усвоению.

В-третьих, диктант реализует отдельные положения гипотезы вывода. Вывод не ограничивается свободной устной речью и сочинениями: диктант является видом ограниченного вывода. Получив слуховой ввод, обучаемый должен внешне реализовать языковые знания в письменной форме. В процессе вывода выявляются пробелы в знаниях: когда то, что слышно, не удается правильно записать, возникают путаницы в окончаниях, не различаются звонкие и глухие согласные. Эти недостатки обнаруживаются во время диктанта и служат ориентиром для дальнейшей коррекционной работы.

Русский язык как флективный язык выражает грамматические значения преимущественно с помощью словоизменения. Шесть падежей имен существительных, спряжение глаголов, согласование прилагательных по роду, числу и падежам невозможно полностью усвоить только при чтении. Диктант тесно связывает устную речь и письменную форму слов, формирует нейронную связь между звучанием и написанием измененных форм. Этот эффект недостижим при исключительно читательской работе.

II. Необходимость диктанта с точки зрения специфики русского языка

Русский язык относится к языкам с развитой флексией. Его фонетические и морфологические особенности создают множество трудностей для китайских обучаемых, что и обуславливает незаменимость диктанта. Китайский язык является изолирующим, грамматические значения выражаются порядком слов и служебными словами, словоизменение отсутствует. В русском языке грамматические смыслы в основном передаются окончаниями: один и тот же корень получает разные грамматические значения благодаря разным окончаниям. У китайских студентов нет подобного механизма в родном языке, поэтому часто возникает ситуация: общий смысл понятен, но различить окончания слов не удается.

2.1 Преодоление трудностей в освоении фонетики русского языка

В русском языке широко распространены явления ассимиляции, ослабления гласных, чередования звонких и глухих согласных. Письменная орфография не полностью совпадает с произношением в живой речи. Например, ассимиляция согласных внутри слова, ослабление безударных гласных. Студенты могут узнавать слова при чтении, но при прослушивании аудиоматериалов из-за фонетических изменений испытывают трудности с распознаванием лексики. Многие обучаемые хорошо читают слово сделать, но плохо воспринимают его на слух из-за ассимиляции согласных; буквы, различающиеся на письме, в устной речи сливаются.

При обычном аудировании достаточно понять общий смысл, можно игнорировать фонетические детали. Диктант же требует различить все фонетические изменения и соотнести их с правильной орфографией, что вынуждает обучаемых освоить правила произношения и исправить недостатки собственной артикуляции. Педагогическая практика показывает, что студенты со слабой подготовкой по диктанту часто имеют отклонения в собственной устной речи. Фонетический диктант одновременно улучшает как слуховое различение, так и навыки чтения вслух.

2.2 Укрепление базовых лексических и морфологических навыков

Склонение имен существительных, прилагательных, местоимений, спряжение глаголов, различение видов глаголов являются главными трудностями изучения русского языка. Многие студенты запоминают только начальную форму слова, игнорируя его различные изменения. При чтении по контексту можно догадаться о значении измененной формы, при общем аудировании общий смысл воспринимается даже без точного различения окончаний. Однако при продуктивных видах деятельности: письме, устной речи, переводе – возникает большое количество грамматических ошибок.

В процессе диктанта обучаемые слышат именно измененные формы слов, а не словарные начальные формы. Услышав существительное в шестом падеже в предложении, нужно быстро распознать лексическую единицу и записать соответствующую склоненную форму. Регулярные текстовые диктанты помогают студентам познакомиться со слуховым обликом различных окончаний в живой речи, расширить запоминание от начальных форм до измененных. Типичные ошибки на диктантах экзамена четвертого курса: неверное написание окончаний, путаница падежей, неправильное использование видов глаголов. Они отражают недостаток связи между слуховым восприятием и письменной фиксацией морфологических форм.

2.3 Преодоление разрыва между слуховым и письменным навыками, соответствие требованиям профессионального контроля

Учебная программа по русскому языку для высших учебных заведений и экзамен четвертого курса включают диктант как ключевое контрольное задание начального этапа обучения. Диктант занимает значительную долю в итоговой оценке экзамена. Средние баллы по диктанту у сдающих экзамен стабильно низкие, поэтому этот вид задания становится фактором, определяющим разницу в итоговых результатах. Диктант на экзамене проверяет не только аудирование, но и орфографию, склонение, спряжение, знаки препинания и память на текст. Если в аудиторной работе отсутствует систематическая тренировка по диктанту, а подготовка сводится к краткой работе с экзаменационными материалами непосредственно перед испытанием, студентам сложно достичь требуемого уровня.

Помимо сдачи экзаменов, в соответствии с целями подготовки специалистов‑русистов выпускники работают в сферах перевода, внешнеполитической деятельности, обработки документов. В профессиональной деятельности часто возникает задача записать устную русскую речь в нормативный письменный вид. Диктант является предварительной имитацией таких профессиональных ситуаций. Отказ от диктанта приводит к ситуации: студенты хорошо читают и воспринимают речь на слух, но плохо справляются с записью услышанного, что негативно влияет на освоение дисциплин старших курсов и будущую профессиональную деятельность.

III. Влияние диктанта на комплексные языковые способности студентов‑русистов

3.1 Развитие точного аудирования

Аудирование имеет два уровня: понимание основного смысла и восприятие языковых деталей. Тестовые задания на аудирование в основном ориентированы на первый уровень. Студенты могут опираться на фоновые знания и контекст для выбора правильного ответа даже при неполном различении отдельных слов и окончаний. Постепенно формируется привычка воспринимать речь обобщенно, снижается чувствительность к фонетическим деталям.

Диктант представляет собой тренировку точного аудирования, при котором недопустимо игнорировать детали. Нужно точно зафиксировать каждое слово, окончание, предлог. Регулярные диктантные упражнения повышают чувствительность слуха к ассимиляции, ослаблению гласных и окончаниям слов, что положительно сказывается на общем аудировании. Сравнительные педагогические эксперименты показывают, что группы, систематически выполняющие диктанты, демонстрируют лучшие результаты и по тестовым заданиям на аудирование. Диктант формирует не только навыки решения тестов, но и базовые способности декодирования звуковой речи.

3.2 Закрепление грамматических знаний, сокращение ошибок в письменной речи

Многие студенты показывают хорошие результаты в грамматических тестах, но допускают большое количество ошибок в письменных работах. Причина в том, что грамматические знания существуют только на уровне распознавания при чтении, а не автоматизированы в слухово‑письменной деятельности. Например, согласование прилагательных с существительными по роду, числу и падежу легко выполняется при

выборе ответа в тесте. Однако при прослушивании предложения требуется мгновенное распознавание, выбор и запись правильной формы, что предъявляет высокие требования к автоматизации знаний.

В процессе диктанта студенты многократно воспринимают грамматические формы в реальном контексте, связывая грамматические правила с живой устной речью. После диктанта при сверке с исходным текстом обучаемые обнаруживают ошибки в окончаниях, предлогах, знаках препинания и самостоятельно осмысливают грамматические пробелы. Такое самообучение дает больший эффект, чем выполнение грамматических упражнений. Грамматические задания в основном строятся на чтении, а диктант реализует тренировку грамматики в слуховой ситуации, заполняя пробелы в традиционной грамматической работе.

3.3 Совершенствование внутреннего усвоения лексики

При простом заучивании списков слов запоминается только значение на родном языке и начальная письменная форма слова. В диктанте лексика представлена в связных предложениях с характерными сочетаниями, грамматическими изменениями и фонетическим обликом. Обучаемые слушают связную речь и записывают полные формы слов, формируя многоканальную память: звук‑измененная форма‑значение‑орфография. Такое запоминание глубже, чем заучивание изолированных лексических единиц. Кроме того, диктант помогает накапливать устойчивые словосочетания и синтаксические конструкции, обогащая материал для письменных работ.

3.4 Тренировка кратковременной языковой памяти

При текстовом диктанте нужно запомнить фразу в кратковременной памяти после прослушивания, а затем записать ее. Русские предложения часто сложны, содержат длинные определения и обороты с предлогами, что предъявляет высокие требования к кратковременной памяти. Регулярные упражнения постепенно расширяют объем кратковременной памяти на русском языке и улучшают способность запоминать высказывания. У многих первокурсников при диктанте после прослушивания второй половины фразы забывается первая часть, что свидетельствует о недостаточном объеме речевой памяти на русском. С постоянными диктантами студенты учатся запоминать более длинные отрезки речи, что важно для восприятия лекций, новостей и основ последовательного перевода.

IV. Актуальные проблемы проведения диктанта в вузовском обучении русскому языку

Несмотря на педагогическую ценность диктанта, в современной практике преподавания русского языка в вузах существует ряд заблуждений, из‑за которых часть преподавателей относится к диктанту скептически.

Во‑первых, двойственная оценка роли диктанта. Часть преподавателей переоценивает его значение, использует диктант как средство наказания, проводит механические повторяющиеся упражнения, ограничивается оценкой результатов без глубокого разбора ошибок. Студенты много раз выполняют диктанты, но не анализируют причины ошибок, что приводит к большой нагрузке при небольшом эффекте. Другая группа преподавателей под влиянием коммуникативного подхода полностью отвергает диктант, практически исключает его из аудиторных занятий и передает все диктантные задания на самостоятельную работу студентов без руководства и обратной связи. В результате тренировка не приносит пользы.

Во‑вторых, однообразие форм диктанта. На многих занятиях используется только текстовой диктант по материалам экзамена четвертого курса. Отсутствует дифференциация сложности и скорости, не используются предварительные фонетические и грамматические диктанты. Студенты со слабой подготовкой сразу приступают к полноценному текстовому диктанту, допускают большое количество ошибок и теряют мотивацию. Без предварительной отработки фонетического различения и простых морфологических форм эффективность длинных текстовых диктантов снижается.

В-третьих, преобладание контрольной функции над обучающей. Диктант чаще рассматривается как инструмент проверки знаний для выставления оценок, а не как обучающее упражнение. После диктанта дается только эталонный текст, без систематизации ошибок, без разбора фонетических, морфологических и пунктуационных промахов. Студенты не понимают, возникла ли ошибка из-за плохого слухового различения или пробелов в грамматике, и повторяют одинаковые ошибки снова и снова.

В-четвертых, недостаточное руководство самостоятельной домашней работы по диктанту. Преподаватель дает задание на дом, но не предоставляет подходящие материалы и методические рекомендации. При самостоятельной работе студенты многократно включают аудиозапись, хаотично записывают текст, не следуя схеме: прослушать общий смысл – пофразовая запись – сверка с текстом – анализ ошибок. Это снижает эффективность самостоятельных упражнений.

В-пятых, отсутствие дифференцированного подхода. В одной группе студенты имеют разный уровень подготовки. Единый текст и единая скорость для всех не позволяют реализовать индивидуализацию обучения: сильным студентам задание кажется слишком простым, а слабые не справляются с ним.

Перечисленные недостатки относятся к организации и проведению обучения, а не к природе самого диктанта. Нельзя отрицать внутреннюю необходимость диктанта из-за просчетов в педагогической практике. Необходимо оптимизировать проектирование диктантных занятий, разнообразить типы упражнений, реализовать дифференцированное обучение и подробный разбор ошибок, чтобы раскрыть педагогический потенциал диктанта и избежать недостатков механического повторения.

V. Пути рациональной организации диктанта в аудиторной работе по русскому языку

Чтобы реализовать педагогическую ценность диктанта, нужно различать обучающий и контрольный диктант. Обучающий диктант направлен на развитие способностей, контрольный – на оценку уровня подготовки. Они имеют разные цели и требуют разных методических приемов, не следует полностью переносить формат экзамена четвертого курса на все виды диктанта.

5.1 Разнообразие типов диктанта, соблюдение принципа постепенности

На начальном этапе обучения у младших курсов предпочтение отдается фонетическим, фразовым и грамматическим диктантам. Фонетический диктант тренирует различение звонких и глухих согласных, ослабления гласных и ассимиляцию. Грамматический диктант на специально подобранных текстах отрабатывает склонение имен и спряжение глаголов. После того как стабильно хорошие результаты достигаются на фразовых диктантах, переходят к полноценным текстовым. Не стоит использовать экзаменационные тексты для первокурсников. Целесообразно также использовать творческий диктант: после прослушивания материала записать его своими словами, что осуществляет переход от дословного воспроизведения к творческому письменному выводу и связывает диктант с обучением письму.

При подборе материалов используются адаптированные фрагменты учебников, простые новостные отрывки, короткие литературные тексты. Сложность материала должна быть немного выше текущего уровня обучаемых. Скорость чтения можно гибко регулировать: на младших курсах она снижается, постепенно приближаясь к скорости экзамена четвертого курса по мере роста способностей студентов.

5.2 Совершенствование порядка проведения диктанта, усиление разбора ошибок

Полный алгоритм аудиторного диктанта: первое прослушивание всего текста для понимания основного смысла; второе прослушивание по фразам для записи; третье повторное прослушивание для самопроверки; затем раздача исходного текста для самостоятельной сверки. После этого преподаватель обобщает типичные ошибки всей

группы, разделяя их на три категории: ошибки слухового различения, морфологические и грамматические ошибки, ошибки из-за недостатков памяти. Для каждого типа ошибок проводится целевая коррекционная работа. При фонетических ошибках возвращаются к фонетическим упражнениям, при грамматических – выполняются соответствующие грамматические задания. Студенты ведут тетрадь ошибок по диктанту, фиксируя повторяющиеся ошибки в склонении и лексике и регулярно повторяя их. Разбор работ является ключевым элементом обучения: сам диктант лишь выявляет проблемы, а разбор обеспечивает ликвидацию пробелов в знаниях.

5.3 Дифференцированный диктант для студентов разного уровня

В одной группе наблюдаются значительные различия в подготовке, поэтому разрабатываются дифференцированные задания. Для одного и того же текста слабые студенты работают с замедленной скоростью или получают отдельные подсказки; студенты среднего уровня выполняют стандартный пофразовый диктант; сильные обучаемые работают с повышенной скоростью, выполняют непрерывный диктант без остановок или творческий диктант. Такой подход исключает эффект «одного размера для всех», который приводит к потере мотивации у части студентов.

5.4 Сочетание аудиторного и самостоятельного домашнего диктанта

Время аудиторных занятий ограничено, поэтому диктант не может полностью проводиться на уроке. Преподаватель предоставляет библиотеку дифференцированных аудиоматериалов и обучает студентов методике самостоятельной работы: 1) прослушать весь текст для понимания смысла; 2) пофразовая запись; 3) сверка с текстом и фиксация ошибок; 4) анализ причин ошибок; 5) повторное чтение вслух по аудиозаписи. Используются цифровые аудиосредства, позволяющие регулировать скорость воспроизведения для самостоятельных занятий. Преподаватель регулярно проверяет результаты домашних диктантов и дает обратную связь, чтобы самостоятельная работа не превратилась в формальность.

5.5 Правильное место диктанта в системе учебных дисциплин

Диктант не заменяет работу над устной речью, общим аудированием, чтением и коммуникативными упражнениями. Он является важным компонентом системы обучения русскому языку, а не единственным средством. Диктант интегрируется в занятия по чтению и аудированию, дополняя коммуникативные формы работы. На занятиях по чтению проводятся грамматические диктанты по фрагментам учебных текстов, на занятиях по аудированию – текстовые диктанты. Нельзя ни полностью опираться на диктант, ни полностью от него отказываться. Требуется органическое сочетание традиционных упражнений и современных коммуникативных концепций обучения.

Заключение

В современных вузовских занятиях по русскому языку, где доминирует коммуникативный подход, диктант часто получает ярлык механического упражнения. Однако специфика русского языка как высокофлективного, закономерности усвоения второго языка, требования учебных программ и профессиональных испытаний доказывают его незаменимость. Диктант – это не простое механическое переписывание, а комплексная когнитивная тренировка, задействующая фонетическое восприятие, кратковременную речевую память, лексико-грамматические знания и письменное воспроизведение. Он формирует точность слухового различения, способствует внутреннему усвоению сложных правил словоизменения русского языка, осуществляет переход от слухового ввода к письменному выводу, укрепляет базовые профессиональные навыки русистов и создает основу для изучения дисциплин старших курсов и будущей профессиональной деятельности.

Многие существующие недостатки в практике диктанта обусловлены просчетами в проектировании и организации обучения, а не природой самого упражнения. В педагогической работе нужно избегать двух крайностей: не использовать диктант как наказание для механической отработки и не полностью отвергать его ценность. Разделяя

обучающий и контрольный диктант, разнообразив типы упражнений, реализуя дифференцированный подход, уделяя внимание разбору ошибок, сочетая аудиторную и самостоятельную работу, органически объединяя диктант с коммуникативными формами обучения, можно вернуть диктанту его обучающую сущность. Полноценно реализуя его потенциал, мы помогаем студентам‑русистам сформировать целостную и прочную систему языковых компетенций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Учебная программа по русскому языку для высших учебных заведений / Под ред. Комиссии по русскому языку Совета по руководству иностранными языками высших учебных заведений.‑М.: Изд‑во иностранных языков, 2019.
2. Ли Юйцзюань. Исследование ошибок в диктанте на экзамене по русскому языку для студентов‑русистов четвертого курса // Китайское преподавание русского языка. 2017. №3. С.45‑50.
3. Хэ Инъюй. Анализ типичных ошибок при диктанте по русскому языку // Китайское преподавание русского языка. 1994. №3. С.58‑61.
4. Чжан Яньцзе. Творческий диктант на уроке как средство тренировки письменной речи // Изучение русского языка. 2012. №4. С.62‑65.
5. Ван Миньюй, Чжао Хун. Размышления о преподавании аудирования на начальном этапе подготовки русистов // Вестник Института иностранных языков Народно‑освободительной армии Китая. 2020. Т.43. №2. С.1‑8.
6. Шукин А.Н. Методика преподавания русского языка как иностранного.‑М.: ИКАР, 2021.
7. Зимняя И.А. Лингвопсихология речевой деятельности.‑М.: МПСИ, 2008.

УДК 658.5
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098207

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR QUALITY CONTROL OF MACHINING PARTS IN MECHANICAL ENGINEERING

KARIMOVA INDIRA SHERALIYEVNA
4th-year student, group 102-23-MTMIA, Tashkent State Technical University named after Islam Karimov, Tashkent

NIZOMOV SAMANDAR SHAVKAT O'G'LI
4th-year student, group 102-23-MTMIA, Tashkent State Technical University named after Islam Karimov, Tashkent

Scientific Advisor: **JELTUKHIN ANDREY VLADIMIROVICH**
Senior Lecturer, Tashkent State Technical University named after Islam Karimov, Tashkent, Uzbekistan

Abstract. *The article examines topical issues regarding the integration of artificial intelligence (AI) systems into the quality management processes of mechanical machining in modern manufacturing engineering. The limitations of traditional quality control methods and technological process planning—which rely on static standards and empirical data—are analyzed. The effectiveness of applying machine learning and deep learning methods, including artificial neural networks (ANNs) and recurrent architectures (RNN/LSTM), for analyzing dynamic cutting parameters and predicting tool wear in real time is substantiated. Particular attention is paid to adaptive control, predictive analytics, and automated defect detection based on computer vision. It is demonstrated that the implementation of intelligent algorithms minimizes the human factor, reduces defect rates, improves machining precision, and ensures stable product quality during the transition to the Industry 4.0 paradigm.*

Key words: *Artificial intelligence, mechanical engineering, machining, quality management, neural networks, predictive analytics, defect diagnostics, adaptive control.*

Amid the rapid development of digital technologies and the transition to the Industry 4.0 industrial concept, domestic and global mechanical engineering face the necessity of radically increasing the precision, reliability, and efficiency of production processes. Traditional methods of technical inspection and quality management in machining—based on periodic sampling, operator expertise, and static reference standards—increasingly demonstrate inefficiency under high-speed and flexible serial manufacturing conditions. Such approaches fail to fully account for the complex dynamic nature of physical and mechanical cutting processes, leading to premature tooling wear, hidden defects, and unexpected equipment downtime.

Modern high-tech industrial manufacturing demands that mechanical engineering enterprises deliver exceptional precision, consistency, and reliability while adhering to tight production schedules. However, conventional quality control frameworks often rely on reactive post-process inspections, sample testing, and manual operator evaluations.

While these traditional techniques identify defective parts after production has occurred, they inherently fall short of preventing defects during active cutting operations. Fluctuations in workpiece material microstructures, thermal expansion, tool wear progression, and machine tool vibrations introduce severe variability that static inspection routines cannot anticipate or mitigate in real time.

To overcome these structural limitations, the manufacturing sector is increasingly turning to advanced digital paradigms, chief among them being Artificial Intelligence (AI) and machine learning. The integration of AI into quality control and process management shifts the

systems are capable of continuously ingesting and analyzing massive streams of multi-sensor telemetry—such as vibration signatures, acoustic emissions, spindle motor power, and thermal metrics—providing unprecedented visibility into the health and stability of the machining environment.

The primary objective of this paper is to explore the theoretical and practical frameworks of applying artificial intelligence technologies to optimize quality control and manage machining parameters in mechanical engineering manufacturing. By examining how machine learning algorithms, artificial neural networks, and computer vision systems can be embedded directly into production workflows, this study aims to demonstrate how modern manufacturing facilities can eliminate human inspection errors, minimize material scrap rates, enhance structural integrity, and ensure long-term operational stability.

The integration of artificial intelligence fundamentally transforms quality control in mechanical engineering manufacturing by shifting operational strategies from reactive post-process inspections to proactive, real-time data-driven management. Traditional quality assurance frameworks heavily rely on manual visual checks, random sampling, and static operator expertise.

While these conventional methods identify out-of-tolerance parts after production is complete, they are inherently incapable of preventing defects during active cutting operations. In modern high-precision manufacturing, factors such as workpiece material microstructural variations, thermal expansion, cutting tool wear progression, and machine tool vibrations introduce complex dynamic instabilities that static inspection routines cannot anticipate or control.

To overcome these limitations, intelligent systems ingest and process high-frequency streaming data from multiple sensor modalities—including piezoelectric accelerometers for vibration monitoring, acoustic emission sensors for micro-fracture detection, infrared sensors for thermal tracking, and current sensors for spindle power analysis. By evaluating these parameters simultaneously, advanced algorithms assess the health and stability of the entire technological system on the fly.

To handle the non-linear, multi-variable complexities inherent in metal cutting, sophisticated artificial neural networks (ANNs) are extensively deployed. Multi-layer perceptrons utilizing back-propagation algorithms (BPNN) map intricate interactions between cutting regimes, such as cutting speed, feed rate, and depth of cut, and resulting surface integrity parameters, including surface roughness and micro-hardness. Furthermore, advanced deep learning architectures such as recurrent neural networks (RNN) and long short-term memory (LSTM) networks excel at analyzing time-series operational telemetry.

By capturing temporal dependencies and historical patterns in machine behavior, these architectures accurately diagnose dynamic instabilities—such as regenerative chatter, tool chipping, and thermal distortion—before they compromise part geometry or cause catastrophic structural failure. In parallel, surface quality inspection is revolutionized through AI-driven computer vision systems. Utilizing high-resolution industrial cameras paired with convolutional neural networks (CNNs), these systems inspect machined parts instantaneously for surface flaws such as micro-cracks, burrs, pitting, and dimensional misalignments. They examine components with unflagging consistency, effectively eliminating human visual fatigue and subjective errors in defect detection.

Quality stability in mechanical engineering is also inextricably linked to the operational health and mechanical rigidity of the machine tool and cutting inserts. Unpredicted tool wear or sudden mechanical degradation introduces severe variations in cutting forces, directly resulting in out-of-tolerance dimensions, excessive tool deflection, and structural scrap.

AI-based predictive analytics continuously monitor tool wear progression by tracking spectral shifts in vibration frequencies and acoustic energy. Rather than relying on rigid, conservative fixed replacement schedules—which often discard half-worn tools prematurely out of caution—deep learning models calculate the precise remaining useful life of the cutting tool.

This predictive insight ensures that machining operations run at peak economic and technical efficiency without risking sudden, uncontrolled tool breakage.

Moreover, when intelligent monitoring models detect emerging quality deviations, such as localized material hardness variations, uneven forging stock allowances, or thermal growth of the spindle, the control system initiates closed-loop corrections. Feed rates, spindle rotational speeds, and coolant pressures are dynamically modulated in real time. This adaptive feedback loop stabilizes cutting forces, suppresses harmful vibrations, and guarantees that finished components consistently conform to rigorous engineering blueprints, minimizing material waste and maximizing overall equipment effectiveness.

In summary, the integration of artificial intelligence into quality management and mechanical machining processes marks a fundamental paradigm shift toward intelligent, self-optimizing manufacturing ecosystems. By replacing traditional, reactive inspection methods with real-time, data-driven frameworks powered by neural networks, predictive analytics, and computer vision, modern industrial facilities can achieve unprecedented levels of precision, reliability, and operational efficiency. However, realizing this potential requires a balanced understanding of both the transformative advantages and the significant implementation hurdles associated with AI technologies.

Among the primary strengths and advantages of implementing AI in mechanical manufacturing are the real-time prevention of machining defects prior to part rejection, the substantial extension of cutting tool life through precise remaining useful life (RUL) estimations, the complete elimination of subjective human inspection errors, and the ability to maintain strict adherence to tight geometric tolerances and high surface integrity standards aligned with Industry 4.0 requirements. Furthermore, closed-loop adaptive control loops dynamically stabilize cutting forces, effectively suppressing harmful chatter vibrations and minimizing raw material waste.

Despite these profound benefits, manufacturers face notable drawbacks, limitations, and operational challenges when adopting AI-driven quality control systems. A primary obstacle involves high initial capital investments required for retrofitting legacy machine tools with advanced sensor networks, high-speed data acquisition units, and robust computational infrastructure.

Additionally, training high-performing machine learning and deep learning models demands massive volumes of clean, labeled historical and real-time operational data, which can be difficult to curate in small-to-medium manufacturing environments. Integration friction frequently occurs when attempting to bridge modern software architectures with legacy industrial equipment and proprietary communication protocols. Finally, there remains a prominent shortage of specialized interdisciplinary engineering talent capable of simultaneously navigating the complex physics of metal cutting and advanced artificial intelligence algorithm development.

Looking forward, future advancements will focus on overcoming these limitations through edge computing for ultra-low-latency local processing, lightweight neural network architectures, and explainable AI (XAI) models that provide transparent decision pathways for machine operators. These developments will ultimately pave the way for fully autonomous, zero-defect mechanical production environments that seamlessly balance economic viability with extreme engineering precision.

REFERENCES

1. Kathiresan, G. Artificial Intelligence in Quality Control: Transforming Manufacturing Processes // Journal of Computer Science. — 2026. — Vol. 22, no. 1. — P. 25–35. DOI: https://doi.org/10.3844/jcssp.2026.25.35
2. Mikayilov, K., Gardashova, L. A. The Role of Artificial Intelligence in Quality Control Automation: Impact of AI Technologies on Traditional Defect Detection Methods and their Integration into Production Processes // ITEGAM-Journal of Engineering and Technology for Industrial Applications (ITEGAM-JETIA). — 2026. — Vol. 12, no. 58. — P. 1436–1446.
3. Al-Abdulkareem, A. et al. Artificial Intelligence in Quality Control Systems: Enhancing Manufacturing Precision and Operational Performance // ResearchGate Scientific Publications. — 2026. — P. 1–18. DOI: https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35123.40187
4. AI-Based Intelligent Surface Quality Control Framework for Zero-Defect Manufacturing in CNC Machining // Springer Professional / Advanced Manufacturing Technology Review. — 2026. — August.
5. AI-Powered Quality Control and Inspection Systems in Modern Manufacturing // Zenodo Repository (Mechanical & Applied Science Domain). — 2025. — Version v1. — P. 1–24. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17839003
6. Alhakeem, M. R. H., Ilham, D. N. Application of Artificial Intelligence in Mechanical Engineering // Brilliance Research of Artificial Intelligence. — 2022. — Vol. 2, no. 3. — P. 177–181. DOI: 10.47709/brilliance.v2i3.1719

УДК 621.91
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098211

ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПИРАЛЬНЫХ СВЕРЛ ПРИМЕНЕНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЗАТОЧКИ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ЖЕЛТУХИН АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ
Старший преподаватель кафедры «Технология машиностроения», Ташкентского государственного технического университета имени Ислама Каримова, Ташкент, Узбекистан

Аннотация: *Целью исследования является оценка перспектив применения ультразвуковой вибрации при заточке и финишной обработке режущих элементов спиральных сверл для повышения их работоспособности. Методология основана на анализе отечественных диссертационных исследований по процессам сверления, износу и заточке спиральных сверл, исследованиям стойкости металлорежущего инструмента, а также современных зарубежных публикаций по ультразвуково-ассистированному шлифованию, формированию режущих кромок и ультразвуковому сверлению.*

Установлено, что качество заточки оказывает существенное влияние на геометрию режущей части, распределение нагрузки и температуры по режущей кромке, характер начального износа и устойчивость работы сверла. Показано, что ультразвуковая вибрация при абразивной обработке способна изменять кинематику взаимодействия абразивных зерен с обрабатываемой поверхностью, снижать силы обработки, повышать эффективность удаления материала и поддерживать более устойчивое состояние режущей поверхности.

Сделан вывод, что ультразвуковая заточка является перспективным технологическим направлением, однако для спиральных сверл требуется дополнительное систематическое исследование влияния параметров ультразвука на геометрию заточки, дефектность поверхностного слоя, микрогеометрию режущей кромки и фактическую стойкость инструмента.

Практическая значимость заключается в возможности разработки технологии финишной заточки и подготовки режущих кромок сверл с управляемыми эксплуатационными характеристиками.

Ключевые слова: *спиральное сверло, ультразвуковая заточка, ультразвуковая вибрация, режущая кромка, стойкость инструмента, шлифование, работоспособность.*

Сверление относится к наиболее распространенным операциям механической обработки и широко применяется при изготовлении деталей машиностроения, авиационной техники, энергетического оборудования и других изделий. Особое место среди осевого режущего инструмента занимают спиральные сверла, поскольку они сочетают простоту конструкции, относительно невысокую стоимость и возможность получения отверстий непосредственно в сплошном материале. Вместе с тем процесс сверления отличается сложными условиями формирования стружки, неравномерным распределением скорости резания и температуры по режущей кромке, наличием поперечной режущей кромки и ограниченными возможностями отвода тепла и стружки из зоны обработки [1, с. 4–7; 2, с. 12–18].

Московский в исследовании процессов сверления отмечает, что существенные трудности связаны с ухудшенным по сравнению с точением отводом стружки, наличием поперечной кромки и сложным характером тепловых и механических явлений в зоне резания [1, с. 4–7]. Анализ работы спиральных сверл показывает, что их эксплуатационные характеристики определяются не только материалом инструмента и режимом резания, но и

Особое значение имеет состояние режущей кромки после заточки. В диссертационном исследовании, посвященном повышению работоспособности спиральных сверл, отмечается, что одной из причин интенсивного изнашивания главных задних поверхностей являются погрешности поверхностного слоя, возникающие при заточке инструмента [2, с. 33].

Следовательно, операция заточки должна рассматриваться не только как операция восстановления номинальной геометрии сверла, но и как технологический процесс формирования определенного состояния поверхностного слоя и режущей кромки.

Для повышения эффективности традиционной заточки представляет интерес использование ультразвуковой вибрации. Современные исследования ультразвуково-ассистированного шлифования показывают, что наложение высокочастотных колебаний изменяет условия контакта абразивного инструмента с обрабатываемым материалом, влияет на силы резания, температурное состояние и процесс формирования поверхности [8, с. 341–409].

Работоспособность режущего инструмента определяется его способностью выполнять заданную технологическую функцию с сохранением требуемых параметров в течение установленного периода эксплуатации. Для спирального сверла такими параметрами являются стойкость, допустимый износ, стабильность диаметра отверстия, точность формы отверстия, шероховатость поверхности, отсутствие недопустимых дефектов и стабильность силовых характеристик процесса.

Мокрицкий рассматривает работоспособность инструмента как результат взаимосвязи состава, структуры, технологии изготовления и свойств инструментального материала. При этом существенное значение имеют механизмы износа и разрушения режущего инструмента [4, с. 7–10]. Такой подход принципиально важен для анализа заточки, поскольку после механической обработки режущей части свойства поверхностного слоя могут отличаться от свойств исходного инструментального материала.

Для спирального сверла проблема осложняется сложной геометрией режущей части. Каждая главная режущая кромка работает в различных условиях по мере удаления от оси сверла. Скорость резания изменяется от практически нулевой вблизи оси до максимального значения на периферии. Одновременно изменяются передний и задний углы, толщина срезаемого слоя и интенсивность тепловыделения. В диссертационном исследовании процессов сверления экспериментально показано неравномерное развитие износа режущих элементов сверла; особенно характерным является износ периферийных участков и ленточек [1, с. 139–140].

В работе Аль-Кадхими установлено, что наиболее опасным участком спирального сверла являются уголки, образованные главными режущими кромками и ленточками. Именно здесь скорость резания и тепловыделение имеют максимальные значения, что приводит к интенсивному изнашиванию [2, с. 17].

Таким образом, повышение стойкости сверла не может быть сведено только к применению более твердого инструментального материала или нанесению покрытия. Необходимо обеспечивать рациональное состояние самой режущей части.

Качество заточки определяется точностью формирования углов, симметричностью режущих кромок, длиной поперечной кромки, положением вершины, величиной заднего угла и состоянием поверхностного слоя. В исследовании Макашина показано, что геометрические параметры спирального сверла, включая параметры вершины, подточку поперечной кромки и геометрию задней поверхности, непосредственно связаны с точностью получаемого отверстия [3, с. 34–75].

Особенно показательны результаты анализа различных вариантов заточки сверла для обработки титановых сплавов. Коническая и двухплоскостная заточки изменяют характер формирования заднего угла и условия контакта задней поверхности с обработанной поверхностью [3, с. 35–36]. Следовательно, форма заточки является не второстепенным

конструктивным признаком, а одним из факторов, определяющих силовые, тепловые и износные характеристики сверления.

Традиционная заточка спирального сверла выполняется абразивным шлифованием. Несмотря на высокую производительность, процесс может сопровождаться возникновением дефектов поверхностного слоя: микротрещин, вырывов структурных элементов, прижогов, остаточных напряжений, локального изменения геометрии режущей кромки и повышения ее шероховатости.

Особенно важен данный фактор для твердосплавных инструментов. Мокрицкий показывает, что дефекты, образованные в процессе заточки, могут выступать источниками инициирования трещин и влиять на механизм разрушения режущего материала [4, с. 119–129].

Показателен также анализ различных способов заточки твердосплавного инструмента. При алмазной заточке могут формироваться вырывы зерен и связки, следы воздействия абразивного круга и другие дефекты поверхностного слоя. При использовании термозаточки в исследованном случае наблюдалось «залечивание» ряда дефектов, повышение однородности поверхностного слоя и увеличение сопротивляемости трещинообразованию [4, с. 166–167].

Это позволяет сформулировать важный принцип: эффективность заточки должна оцениваться не только по геометрической точности инструмента, но и по качеству сформированного поверхностного слоя режущей части.

Для спирального сверла данное положение приобретает особое значение. Небольшой дефект в зоне режущей кромки может привести к локальной концентрации напряжений, изменению характера стружкообразования и неравномерному распределению тепловой нагрузки. При последующей эксплуатации дефект становится начальной точкой ускоренного износа или микроскола.

В работе Аль-Кадхими также отмечается влияние технологических погрешностей заточки на интенсивность изнашивания задних поверхностей сверла [2, с. 33]. Это дает непосредственное основание рассматривать совершенствование технологии заточки как самостоятельное направление повышения работоспособности спиральных сверл.

Ультразвуковая обработка основана на наложении на основное технологическое движение высокочастотных механических колебаний. В современном машиностроении ультразвуковая вибрация применяется при сверлении, фрезеровании, точении, шлифовании и других процессах. Обзор Moghaddas и Graff систематизирует применение мощного ультразвука в металлообрабатывающих станках и рассматривает, в частности, ультразвуковое сверление и шлифование [8, с. 341–409].

Для заточки режущего инструмента принципиально возможны несколько вариантов реализации:

1. возбуждение ультразвуковых колебаний самого сверла;
2. возбуждение шлифовального инструмента;
3. возбуждение рабочего стола или приспособления;
4. комбинированное возбуждение инструмента и абразивного инструмента;
5. применение ультразвука на финишной стадии подготовки режущей кромки.

В ранних исследованиях ультразвук уже применялся непосредственно при заточке режущих инструментов: инструмент приводился в высокочастотное колебательное движение и прижимался к шлифовальному кругу. Современные источники рассматривают такие решения как один из исторических вариантов ультразвукового шлифования и заточки [8, с. 341–409].

Физический эффект связан с изменением траектории относительного движения абразивного зерна. При обычном шлифовании зерно движется относительно поверхности по траектории, определяемой вращением круга и подачей. При наложении ультразвуковой вибрации появляется дополнительная высокочастотная составляющая движения. В

результате изменяются длительность контакта, направление и величина локального воздействия абразивного зерна.

Для условного продольного колебательного движения положение инструмента можно представить зависимостью:

$z(t) = z_0 + A \sin(2\pi ft)$,

где:

A — амплитуда ультразвуковой вибрации;

f — частота колебаний;

z_0 — положение инструмента относительно рабочей поверхности.

Скорость дополнительного колебательного движения определяется выражением:

$v_u(t) = 2\pi fA \cos(2\pi ft)$.

Даже при малой амплитуде высокая частота способна формировать значительную мгновенную скорость колебательного движения. Именно поэтому ультразвук способен заметно изменить условия локального контакта без существенного изменения среднего положения инструмента.

В ультразвуково-ассистированном шлифовании возможны периодическое уменьшение площади контакта, снижение средней силы взаимодействия и изменение характера удаления материала. При этом возникает возможность более управляемого воздействия на микрогеометрию поверхности.

Современные экспериментальные исследования подтверждают перспективность ультразвукового воздействия именно для процессов абразивной обработки.

Fujimoto и соавторы исследовали износ алмазного шлифовального круга при ультразвуково-ассистированном шлифовании. Сравнение с традиционным шлифованием показало, что при ультразвуковом воздействии рабочая поверхность круга сохраняет большее количество острых режущих вершин абразивных зерен. Это сопровождалось более стабильными силами шлифования и улучшением качества обработанной поверхности [11, с. 365–372].

Данный результат важен для заточки сверл. Рабочая поверхность шлифовального инструмента определяет характер взаимодействия с режущей частью сверла. Если количество активных режущих зерен сохраняется на более стабильном уровне, возможно уменьшение локальных перегрузок отдельных зерен и более равномерное удаление материала.

Особенно интересны результаты Qi и соавторов, исследовавших ультразвуково-ассистированное абразивное финиширование режущей кромки твердосплавного инструмента WC–8Co. Авторы использовали как численное моделирование методом дискретных элементов, так и экспериментальную проверку. Было установлено, что ультразвуковая вибрация изменяет распределение энергии ударного воздействия абразивных частиц и повышает эффективность обработки режущей кромки. Экспериментально эффективность пассивации кромки была увеличена примерно на 26 % по сравнению с обычным абразивным финишированием [10, с. 716–723].

Для рассматриваемой задачи этот результат имеет принципиальное значение. Хотя объектом исследования Qi и соавторов являлся не спиральный сверло, а режущая кромка фрезы, физический механизм — ультразвуково-ассистированное абразивное воздействие на инструментальный материал — непосредственно связан с возможностью финишной обработки режущих элементов сверла.

В обзоре Singh и соавторов показано, что ультразвуково-ассистированное шлифование в целом способствует повышению качества поверхности, снижению сил и температуры шлифования, а также увеличению ресурса абразивного инструмента [15].

При этом нельзя автоматически переносить все результаты исследований шлифования на заточку спиральных сверл. Геометрия сверла существенно сложнее плоской режущей

кромки, а параметры режущей части изменяются по радиусу. Поэтому требуется учитывать кинематику конкретной операции заточки.

Дополнительным источником информации являются исследования, в которых ультразвуковая вибрация применяется не на стадии изготовления инструмента, а непосредственно при сверлении.

Thomas и Babitsky исследовали ультразвуково-ассистированное сверление стандартными сверлами из быстрорежущей стали. Авторы показали, что ультразвуковая вибрация может применяться в продольном направлении, а также рассматривали различные режимы возбуждения. Полученные результаты свидетельствуют о наличии оптимальных областей параметров вибрации и о возможности улучшения эксплуатационных характеристик процесса [9, с. 815–830].

В более поздних исследованиях показано, что ультразвуковое сверление способно снижать силы и крутящий момент, улучшать дробление и удаление стружки, уменьшать образование заусенцев и повышать стойкость инструмента при рациональном выборе параметров вибрации [9; 12].

Georgi и соавторы разработали кинематическое описание процесса ультразвуково-ассистированного сверления и показали, что ультразвуковая вибрация изменяет характер контакта инструмента с заготовкой. При определенных условиях формируется периодическое разделение инструмента и заготовки, вследствие чего непрерывное резание преобразуется в прерывистое [12, с. 2049–2067].

Для оценки влияния ультразвука на износ это имеет важное значение. Периодическое уменьшение времени контакта может снижать среднюю интенсивность трения и способствовать улучшению отвода тепла и стружки. Однако эффект не является однозначным: увеличение относительной скорости движения может одновременно повышать локальное тепловыделение.

Sun и соавторы показали, что влияние ультразвука на температуру сверления имеет двойственный характер. С одной стороны, периодическое разделение инструмента и заготовки способствует улучшению условий охлаждения и снижению температуры. С другой стороны, дополнительная скорость скольжения режущей кромки может увеличивать образование теплоты. Поэтому снижение температуры достигается только при определенном сочетании параметров вибрации, условий охлаждения и режима резания [13].

Этот вывод особенно важен для проектирования ультразвуковой заточки. Нельзя считать, что само по себе введение ультразвуковой вибрации гарантирует снижение температуры. Необходимо определить рациональные амплитуду, частоту, направление колебаний, скорость перемещения и параметры шлифования.

Анализ рассмотренных источников позволяет разделить научные результаты на три группы.

Первая группа непосредственно связана с заточкой спиральных сверл. Исследования показывают, что геометрия заточки определяет форму режущей части, точность отверстия, характер стружкообразования и условия изнашивания [1–3]. Особое значение имеют подточка поперечной режущей кромки, задние углы, симметрия режущих кромок и точность формирования периферийных участков.

Вторая группа посвящена повышению работоспособности режущего инструмента посредством управления состоянием поверхностного слоя. Исследования Мокрицкого показывают, что технологические операции изготовления и упрочнения способны существенно изменять трещиностойкость и механизм разрушения инструментального материала [4, с. 119–129].

Третья группа включает исследования ультразвуково-ассистированного шлифования и ультразвукового сверления [8–15]. Они демонстрируют, что высокочастотная вибрация способна управлять условиями контакта, силовым и тепловым состоянием технологической системы.

Сопоставление этих направлений позволяет предложить следующую технологическую концепцию ультразвуковой заточки спирального сверла:

обычная заточка → формирование основной геометрии → ультразвуково-ассистированное финиширование → контроль микрогеометрии режущей кромки → контроль дефектности поверхностного слоя → стойкостные испытания.

В такой схеме ультразвуковая обработка не обязательно должна полностью заменять традиционное шлифование. Более рациональным представляется ее использование как финишной операции после формирования основной геометрии сверла.

Это позволяет решить сразу несколько задач. Во-первых, уменьшается объем удаляемого материала при ультразвуковой обработке. Во-вторых, появляется возможность управлять радиусом и состоянием режущей кромки. В-третьих, ультразвуковое воздействие может способствовать удалению поверхностных дефектов, сформированных на предыдущей операции. В-четвертых, появляется возможность обеспечить более стабильное состояние режущей поверхности.

Особенно перспективным является применение технологии для сверл из быстрорежущих сталей и твердосплавных сверл, работающих при обработке труднообрабатываемых материалов.

Для сверл из быстрорежущей стали основным объектом управления могут быть шероховатость задней поверхности, микрогеометрия режущей кромки, остаточные напряжения и геометрическая симметрия.

Д ля твердосплавных сверл первостепенное значение приобретает предотвращение микросколов и трещин. Это связано с хрупкостью твердых сплавов и высокой чувствительностью режущей кромки к локальным дефектам.

Главным недостатком существующего состояния исследований является отсутствие единой методики назначения параметров ультразвуковой заточки спиральных сверл. На основании анализа источников можно выделить следующие основные параметры.

Амплитуда вибрации А. Увеличение амплитуды усиливает дополнительное движение абразивного инструмента относительно сверла, однако чрезмерное значение может привести к росту ударных нагрузок и повреждению режущей кромки.

Частота f. Высокая частота увеличивает число циклов взаимодействия абразивного зерна с поверхностью за единицу времени. Однако система должна работать в рациональном диапазоне относительно собственной динамики инструмента и приспособления.

Направление вибрации. Продольные, поперечные и крутильные колебания по-разному воздействуют на процесс шлифования. Для спирального сверла особый интерес представляет комбинация продольного и крутильного движения.

Скорость шлифования. Она должна согласовываться с ультразвуковой составляющей относительной скорости. Изменение скорости может существенно менять характер взаимодействия абразивного зерна с материалом.

Подача. Уменьшение подачи при финишной обработке может способствовать формированию более стабильной микрогеометрии, однако одновременно увеличивает продолжительность обработки.

Зернистость и материал абразива. Для быстрорежущих сталей и твердых сплавов выбор абразива должен учитывать твердость инструментального материала и требования к минимизации дефектности поверхности.

СОЖ. Вопрос охлаждения при ультразвуковой заточке также требует отдельного исследования. Ультразвуковая вибрация может способствовать улучшению проникновения жидкости в зону контакта, однако изменение условий трения способно одновременно влиять на тепловыделение.

Для доказательства эффективности технологии недостаточно сравнить внешний вид заточенных сверл. Необходим комплекс критериев.

Первый критерий — геометрическая точность. Необходимо измерять угол при вершине, углы заточки, длину режущих кромок, положение вершины и симметрию.

Второй критерий — микрогеометрия режущей кромки. Желательно определять радиус округления кромки, наличие заусенца и характер перехода от передней к задней поверхности.

Третий критерий — состояние поверхностного слоя. Для этого могут применяться оптическая и электронная микроскопия, измерение шероховатости, микротвердости и остаточных напряжений.

Четвертый критерий — дефектность. Необходимо выявлять микротрещины, вырывы зерен, сколы и другие дефекты.

Пятый критерий — силовые характеристики процесса сверления. Наиболее информативными параметрами являются осевая сила и крутящий момент.

Шестой критерий — температура резания. Исследования показывают, что температурное состояние непосредственно связано с износом сверла и должно рассматриваться при оценке его работоспособности [1, с. 68–103; 5, с. 84–108]. В диссертации Василеги показано, что температура оказывает существенное влияние на физико-механические характеристики как инструментального, так и обрабатываемого материала, а оптимизация температурного состояния может использоваться для повышения работоспособности инструмента [5, с. 84–120].

Седьмой и наиболее важный критерий — стойкость. Именно стойкостные испытания позволяют установить, приводит ли улучшение состояния режущей кромки к реальному повышению работоспособности сверла.

При этом рационально оценивать не только абсолютную стойкость T, но и относительное увеличение:

K_T = T_УЗ / T_0,

где:

T_УЗ — стойкость сверла после ультразвуково-ассистированной заточки; T_0 — стойкость сверла после традиционной заточки.

Дополнительно следует анализировать величину износа при одинаковом числе обработанных отверстий и характер изменения износа во времени.

Анализ современной литературы показывает, что направление ультразвуковой обработки режущих инструментов развивается, но исследования именно ультразвуковой заточки спиральных сверл пока не образуют самостоятельной завершенной научной области.

Наиболее перспективным представляется проведение комплексного экспериментального исследования по схеме:

1. изготовление или выбор партии одинаковых спиральных сверл;
2. традиционная заточка части сверл;
3. ультразвуково-ассистированная заточка другой части;
4. ультразвуковое финиширование после обычной заточки третьей группы;
5. микроскопический анализ режущих кромок;
6. измерение геометрических параметров;
7. измерение шероховатости;
8. исследование микротрещин;
9. сверление эталонного материала при одинаковых режимах;
10. измерение осевой силы и крутящего момента;
11. определение температуры;
12. проведение стойкостных испытаний.

В качестве обрабатываемых материалов целесообразно рассмотреть конструкционную сталь, нержавеющую сталь и титановые сплавы. Последние особенно интересны, поскольку

для них характерны повышенная температура в зоне резания, низкая теплопроводность и высокая чувствительность процесса к геометрии инструмента.

Исследования Макашина показывают, что изменение геометрии спирального сверла и параметров заточки существенно влияет на точность отверстий при обработке титановых сплавов [3, с. 34–75]. Поэтому титановые сплавы могут рассматриваться как перспективный объект для экспериментальной проверки эффективности ультразвуковой заточки.

Особый интерес представляет сочетание ультразвуковой заточки с последующим нанесением износостойкого покрытия. Аль-Кадхими показал эффективность многослойных покрытий для повышения стойкости спиральных сверл; при этом тепловое состояние режущей части и архитектура покрытия рассматриваются как взаимосвязанные факторы [2, с. 73–95].

В таком случае можно сформировать комплексную технологию:

оптимизированная геометрия заточки + ультразвуковое финиширование + износостойкое покрытие.

Подобный подход соответствует общей концепции комплексного повышения работоспособности режущего инструмента, изложенной в исследованиях Мокрицкого [4, с. 155–231].

Проведенный анализ отечественных и зарубежных исследований показывает, что повышение работоспособности спиральных сверл необходимо рассматривать как комплексную задачу, включающую управление геометрией режущей части, состоянием поверхностного слоя, силовым и тепловым состоянием инструмента, а также механизмами его изнашивания и разрушения.

Исследования процессов сверления подтверждают существенное влияние геометрии спирального сверла и параметров заточки на точность отверстия, силовые характеристики и интенсивность изнашивания. Особое значение имеют состояние поперечной режущей кромки, задние углы, симметрия главных режущих кромок и качество периферийных участков.

Анализ работ по работоспособности режущего инструмента показывает, что дефекты, возникающие при заточке, способны выступать концентраторами напряжений и инициаторами разрушения. Поэтому совершенствование заточки следует рассматривать не только как повышение геометрической точности, но и как способ управления состоянием поверхностного слоя.

Современные исследования ультразвуково-ассистированного шлифования демонстрируют снижение сил обработки, изменение характера контакта абразивных зерен с поверхностью, повышение стабильности рабочего состояния шлифовального инструмента и улучшение качества обработанной поверхности. Экспериментальное исследование финиширования твердосплавной режущей кромки показало повышение эффективности пассивации примерно на 26 % при применении ультразвуковой вибрации [10, с. 716–723].

Исследования ультразвуково-ассистированного сверления дополнительно подтверждают возможность снижения сил, улучшения удаления стружки, уменьшения износа и изменения теплового состояния инструмента. Вместе с тем влияние ультразвука на температуру является неоднозначным и зависит от конкретного сочетания амплитуды, частоты, режима резания и условий охлаждения [9; 12; 13].

Таким образом, ультразвуковая заточка спиральных сверл может рассматриваться как перспективный способ повышения их работоспособности, прежде всего за счет управляемого формирования микрогеометрии режущей кромки и снижения дефектности поверхностного слоя. Однако имеющаяся научная база пока не позволяет утверждать наличие универсального количественного прироста стойкости сверл только за счет ультразвуковой заточки. Необходимы специальные экспериментальные исследования, в которых параметры ультразвука будут связаны с геометрией сверла, материалом инструмента, режимами заточки и последующей стойкостью.

Наиболее перспективным направлением является создание комбинированной технологии, объединяющей рациональную геометрию заточки, ультразвуково-ассистированное финиширование режущей кромки и последующее нанесение износостойкого покрытия. Такая технология потенциально позволит одновременно управлять геометрической точностью, дефектностью поверхностного слоя, микрогеометрией кромки и сопротивлением износу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Московский Я. В. Аналитический метод определения режимов резания при сверлении сталей и сплавов : дис. … канд. техн. наук : 05.03.01. Рыбинск, 1999. 205 с.
2. Аль-Кадхими М. Ф. Д. Повышение работоспособности спиральных сверл путем разработки и применения многослойных износостойких покрытий : дис. … канд. техн. наук : 2.5.5. Ульяновск, 2022. 138 с.
3. Макашин Д. С. Повышение точности изготовления отверстий в корпусных деталях из титановых сплавов твердосплавным инструментом : дис. … канд. техн. наук : 05.02.08. Омск, 2011. 166 с.
4. Мокрицкий Б. Я. Технологическое обеспечение стойкости металлорежущих пластин при обработке заготовок из специальных материалов : дис. … д-ра техн. наук : 05.02.07. Иркутск, 2011. 379 с.
5. Василега Д. С. Повышение работоспособности инструментов оптимизацией по температуре резания : дис. … канд. техн. наук : 05.03.01. Тюмень, 2009. 157 с.
6. Родин П. Р. Геометрия режущей части спирального сверла. Киев : Техника, 1971. 136 с.
7. Дибнер Л. Г., Шкурин Ю. А. Заточка спиральных сверл. М. : Машиностроение, 1967. 154 с.
8. Moghaddas A., Graff K. F. Using power ultrasonics in machine tools // Power Ultrasonics : Applications of High-Intensity Ultrasound / ed. J. A. Gallego-Juarez, K. F. Graff, M. Lucas. 2nd ed. Kidlington : Woodhead Publishing, 2023. P. 341–409. DOI: 10.1016/B978-0-12-820254-8.00002-6.
9. Thomas P. N. H., Babitsky V. I. Experiments and simulations on ultrasonically assisted drilling // Journal of Sound and Vibration. 2007. Vol. 308, № 3–5. P. 815–830. DOI: 10.1016/j.jsv.2007.03.081.
10. Qi H., Qin S., Cheng Z., Zou Y., Cai D., Wen D. DEM and experimental study on the ultrasonic vibration-assisted abrasive finishing of WC-8Co cemented carbide cutting edge // Powder Technology. 2021. Vol. 378. P. 716–723. DOI: 10.1016/j.powtec.2020.10.043.
11. Fujimoto M., Wu Y., Nomura M., Kanai H., Jin M. Wear behavior of grain cutting edge in ultrasonic assisted grinding using mini-size wheel // International Journal of Automation Technology. 2015. Vol. 9, № 4. P. 365–372. DOI: 10.20965/ijat.2015.p0365.
12. Georgi O., Rüger C., Rentzsch H., Putz M. Kinematic analysis and process stability of ultrasonic-assisted drilling // The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2021. Vol. 115. P. 2049–2067. DOI: 10.1007/s00170-021-07165-5.
13. Sun Y.-J., Gong H., Gui S.-Y., Yuan S.-M., Wang Y. Towards understanding the cutting temperature in ultrasonic vibration-assisted drilling based on the dynamic contact characteristics between the cutting edge and workpiece // Ultrasonics. 2023. Vol. 135. Article 107131. DOI: 10.1016/j.ultras.2023.107131.
14. Sun Z., Geng D., Guo H. et al. Introducing transversal vibration in twist drilling: Material removal mechanisms and surface integrity // Journal of Materials Processing Technology. 2024. Vol. 325. Article 118296. DOI: 10.1016/j.jmatprotec.2024.118296.
15. Singh A. K., Kumar A., Sharma V., Kala P. Sustainable techniques in grinding: State of the art review // Journal of Cleaner Production. 2020. Vol. 269. Article 121876. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.121876.
16. Yang G., Pi J., Liu Z. Non-physical sharpening of cutting edge induced by the joint-use of ultrasonic vibration and cutting fluid in metal-cutting // Journal of Mechanical Engineering. 2017. Vol. 53, № 19. P. 100–106. DOI: 10.3901/JME.2017.19.100.
17. Salama A. S., ElSawy A. H. The dynamic geometry of a twist drill point // Journal of Materials Processing Technology. 1996. Vol. 56, № 1–4. P. 45–53. DOI: 10.1016/0924-0136(95)01819-0.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23098213

ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ОБЪЕКТИВНОЙ СТОРОНЫ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ ПО НЕОСТОРОЖНОСТИ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ И ДОКТРИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

МУРШУДОВ РАШАД
Соискатель ученой степени (PhD)
Бакинский государственный университет, юридический факультет, кафедра уголовного права, криминологии и уголовно-исполнительного права
Баку, Азербайджан

Аннотация. *Определение объективной стороны (actus reus) преступлений, совершенных по неосторожности, представляет серьёзные теоретические, доктринальные и практические проблемы в различных правовых системах. В отличие от умышленных преступлений, при которых человеческая воля сознательно направлена на достижение запрещённого результата, уголовная неосторожность предполагает невнимательность, нарушение обязанности либо неоправданное допущение риска. Настоящее исследование рассматривает пять основных доктринальных проблем, связанных с объективной стороной неосторожных преступлений: (1) теоретическое разграничение уголовно-правовых бездействий и активных действий; (2) установление уголовно-правовой причинности в сравнении с функциональной обусловливающей связью при бездействии и врачебной халатности; (3) разграничение коллективного неосторожного причинения от умышленного соучастия; (4) применение принципа непрерывной цепи причинности (Regressverbot), принципа доверия (Vertrauensgrundsatz) и разделения труда; (5) оценка влияния фактических ошибок относительно элементов объективной стороны на квалификацию преступления. Применяя сравнительно-правовой, формально-догматический и нормативно-аналитический методы анализа в рамках англосаксонской, континентальной (германской, эстонской) и постсоветской правовых систем, исследование демонстрирует, что уголовно-правовые бездействия функционируют посредством механизма функциональной обусловливающей связи, а не прямой физической причинности. Работа отстаивает законодательное признание неосторожного причинения как автономной формы коллективной уголовной ответственности, формализацию обусловливающей связи при преступлениях, совершённых путём бездействия, и принятие единого стандарта грубой неосторожности для предотвращения оборонительной практики в специализированных профессиях.*

Ключевые слова: *объективная сторона; уголовная неосторожность; бездействие; причинность; обусловливающая связь; неосторожное причинение; фактическая ошибка.*

PROBLEMS OF ESTABLISHING THE OBJECTIVE ELEMENTS OF NEGLIGENT CRIMES: A COMPARATIVE LEGAL AND DOCTRINAL ANALYSIS

MURSHUDOV RASHAD
PhD candidate
Baku State University, Faculty of Law, Department of Criminal law, criminology and penal law
Baku, Azerbaijan

Abstract. *Determining the objective side (actus reus) in crimes committed by negligence presents profound theoretical, doctrinal, and practical challenges across legal traditions. Unlike intentional offenses, where human agency consciously directs conduct toward a prohibited outcome, criminal negligence involves inadvertence, breach of duty, or unreasonable risk-taking. This study examines five core doctrinal problems surrounding the objective side of negligent crimes: (1) conceptualizing criminal omissions vs. positive acts; (2) establishing legal causation*

malpractice; (3) demarcating multi-subject negligent infliction (неосторожное причинение) from intentional complicity; (4) applying the non-regression clause (Regressverbot), the principle of trust (Vertrauensgrundsatz), and division of labor; and (5) assessing the qualification impact of factual errors regarding objective side elements. Utilizing comparative-legal, formal-dogmatic, and normative analytical methods across Common Law, Civil Law (German, Estonian), and Post-Soviet legal systems, this research demonstrates that criminal omissions operate through a functional conditioning mechanism rather than direct physical causation. The paper advocates for the legislative recognition of careless infliction as an autonomous form of joint criminal liability, the formalization of the conditioning connection in omission offenses, and the adoption of a unified major-departure standard (gross negligence) to prevent defensive practices in specialized professions.

Key words: *objective side; criminal negligence; omission; causation; conditioning connection; careless infliction; factual error.*

Введение

1.1 Парадигма виновности и дилемма преступной неосторожности

Уголовное право в современных правовых системах выступает инструментом социального контроля, обеспечения справедливости и правопорядка, предусматривая применение наиболее суровых государственных санкций к лицам, нарушающим охраняемые законом общественные интересы (Putra et al., 2026). В основе уголовной ответственности лежит фундаментальный принцип actus non facit reum nisi mens sit rea — деяние не делает человека виновным, если его сознание также не является виновным (Fletcher, 1971; Mousourakis, 2021).

Исторически умышленное поведение (dolus) составляло бесспорную основу уголовной ответственности. При совершении умышленных преступлений лицо сознательно избирает причинение вреда, при этом волевой элемент сочетается с предвидением запрещённых законом последствий (Fletcher, 1971; Putra et al., 2026).

В отличие от умысла, преступная неосторожность (culpa) на протяжении длительного времени рассматривалась теоретиками права как нетипичное, менее обоснованное либо проблематичное основание уголовной ответственности (Fletcher, 1971). Поскольку лицо, действующее по неосторожности, не имеет намерения или желания причинить запрещённый законом вред, применение уголовных санкций за неосознанное создание риска порождает устойчивые морально-этические и доктринальные вопросы, связанные с соразмерностью заслуженного наказания, предупреждением преступлений и индивидуальной виновностью (Fletcher, 1971; Putra et al., 2026).

Несмотря на указанные теоретические противоречия, все основные западные и постсоветские правовые системы предусматривают уголовную ответственность за неосторожные посягательства на важнейшие охраняемые законом интересы, в частности жизнь, физическую неприкосновенность, здоровье, экологическую безопасность и общественную безопасность (Fletcher, 1971; Mousourakis, 2021; Yanina, 2016). Стремительное развитие технологий, промышленности, медицины и транспорта привело к увеличению числа ситуаций, сопряжённых с риском причинения тяжкого вреда по неосторожности, вследствие чего преступления, совершаемые по неосторожности, приобретают всё большее значение в современной судебной практике (Putra et al., 2026; Radov, 2020).

Однако, поскольку неосторожность не предполагает осознанного внутреннего волевого выбора, характерного для умышленного поведения, правовые системы вынуждены в значительной степени опираться на объективные критерии, позволяющие разграничивать преступное поведение и несчастные случаи, не влекущие уголовной ответственности (Fletcher, 1971; Mousourakis, 2021).

1.2 Концептуализация объективной стороны преступления в различных правовых традициях

В уголовно-правовой доктрине анализ преступных деяний осуществляется на основе общепризнанных моделей определения преступления. В постсоветских и континентальных правовых системах уголовная ответственность предполагает наличие состава преступления (corpus delicti) — структурной модели, включающей четыре взаимосвязанных элемента: объект преступления (охраняемые законом общественные отношения и интересы), объективную сторону, субъект преступления (вменяемое физическое лицо, достигшее установленного законом возраста уголовной ответственности) и субъективную сторону (Altiyev & Ziyamov, 2026; Yanina, 2016).

Объективная сторона представляет собой внешнее, материально выраженное проявление преступления в объективной действительности. К её обязательным признакам в преступлениях с материальным составом относятся: (1) общественно опасное действие или бездействие; (2) наступление предусмотренных уголовным законом общественно опасных последствий; (3) наличие необходимой причинно-следственной связи между совершённым деянием и наступившими последствиями (Altiyev & Ziyamov, 2026; Radov, 2020). К факультативным или квалифицирующим признакам объективной стороны преступления относятся место, время, способ, средства и обстановка совершения преступления (Altiyev & Ziyamov, 2026).

В отличие от этого, в странах англо-американской системы общего права традиционно применяется двухэлементная структура преступления, предполагающая разграничение объективного элемента — *actus reus* (преступное деяние или противоправное положение дел) — и субъективного элемента — *mens rea* (виновное психическое отношение лица к совершаемому деянию) (Mousourakis, 2021).

В континентальных европейских правовых системах (в частности, Германии и Эстонии) используется трёхуровневая структура преступления, включающая соответствие деяния признакам предусмотренного законом состава преступления (Tatbestand), противоправность (Rechtswidrigkeit) и индивидуальную виновность (Schuld) (Feldmanis, 2019; Fletcher, 1971).

Несмотря на указанные терминологические и структурные различия, все основные правовые семьи объединяет общий аналитический принцип: прежде чем переходить к оценке субъективной стороны деяния и индивидуальной виновности обвиняемого, сторона обвинения должна установить наличие объективного нарушения уголовно-правового запрета.

1.3 Постановка проблемы и доктринальные противоречия

Установление признаков объективной стороны преступлений, совершаемых по неосторожности, сопряжено с существенными правовыми и доктринальными неопределённостями. Поскольку психическое отношение лица при неосторожности характеризуется непредвидением общественно опасных последствий либо необоснованной уверенностью в том, что такие последствия не наступят, основная роль в разграничении преступного поведения и правомерного риска отводится объективной стороне преступления (Fletcher, 1971; Putra et al., 2026).

В современной уголовно-правовой теории и судебной практике выделяются пять ключевых доктринальных проблем:

1. Разграничение действия и бездействия. Определение условий, при которых пассивное невыполнение обязанностей либо неисполнение профессионального долга приобретает характер преступного деяния, особенно в сложных медицинских, производственных и организационных условиях (Mousourakis, 2021; Radov, 2020).
2. Проблема причинно-следственной связи при бездействии. Разрешение вопроса о том, является ли бездействие физической причиной наступления вредных последствий в

соответствии с традиционным тестом *conditio sine qua non* («если бы не»), либо причинная связь при бездействии проявляется в форме обусловливающей связи, при которой внешние причинные факторы (заболевание, травма) приводят к наступлению смерти или причинению вреда здоровью (Radov, 2020).

3. Неосторожное причинение вреда несколькими субъектами. Определение правовой природы неосторожного причинения вреда при участии нескольких лиц. Поскольку предусмотренное уголовным законом соучастие предполагает совместное умышленное участие в совершении преступления, случаи причинения вреда по неосторожности несколькими субъектами требуют самостоятельного теоретического обоснования с учётом автономного характера, взаимосвязанности и взаимообусловленности действий каждого из них (Yanina, 2016).
4. Привходящие причины и распределение риска. Применение запрета регресса (Regressverbot), принципа доверия (Vertrauensgrundsatz), а также учёт горизонтального и вертикального разделения труда в ситуациях, когда неосторожное поведение одного лица способствует возникновению риска, который впоследствии реализуется вследствие неосторожного или умышленного деяния другого лица (Feldmanis, 2019; Mousourakis, 2021).
5. Объективная квалификация и фактические ошибки. Оценка влияния фактических заблуждений относительно признаков объективной стороны преступления (средств, способов, личности потерпевшего, последовательности развития причинно-следственной связи, количественных характеристик причинённого вреда) на уголовно-правовую квалификацию неосторожных преступлений с учётом законодательных положений и принципа in *dubio pro reo* — толкования неустранимых сомнений в пользу обвиняемого (Altiyev & Ziyamov, 2026).

1.4 Цели исследования

Настоящее исследование направлено на проведение комплексного сравнительно-правового и доктринального анализа правовых проблем установления признаков объективной стороны преступлений, совершаемых по неосторожности. На основе обобщения научных исследований и тенденций развития судебной практики в странах общего права (Англия, Новая Зеландия), континентального европейского права (Германия, Эстония), постсоветских государствах (Узбекистан, Россия), а также в правовой системе Индонезии, относящейся к романо-германской правовой семье, в статье разрабатываются унифицированные теоретические подходы, направленные на устранение существующих неопределённостей в вопросах уголовно-правовой квалификации, проведения судебно-медицинских экспертных исследований и совершенствования уголовного законодательства.

Материалы и методы

2.1 Методология исследования и аналитическая основа

В настоящем исследовании применяется нормативно-правовая методология в сочетании с формально-догматическим и сравнительно-правовым анализом (Altiyev & Ziyamov, 2026; Putra et al., 2026). Нормативно-догматический подход предполагает изучение действующих законодательных положений, уголовных кодексов и устоявшихся доктрин уголовного права с целью оценки особенностей нормативного закрепления и практического применения признаков объективной стороны неосторожных преступлений в различных системах уголовной ответственности (Putra et al., 2026).

Сравнительно-правовой метод предусматривает исследование пяти основных правовых традиций: англо-американской системы общего права, континентального европейского права (уголовно-правовая догматика Германии и Эстонии), правовых систем постсоветских государств (уголовные кодексы России и Узбекистана, а также постановления Пленумов

Верховных судов этих государств), уголовного права Индонезии и положений Уголовного кодекса Японии (Altiyev & Ziyamov, 2026; Fletcher, 1971; Mousourakis, 2021).

2.2 Методологический синтез

Для всесторонней оценки признаков объективной стороны преступления в исследовании применяется сравнительная эвристическая модель, устанавливающая взаимосвязь между интерпретируемыми уголовно-правовыми нормами, установленными фактическими обстоятельствами, аргументированными правовыми оценками и степенью общественной опасности деяния (Altiyev & Ziyamov, 2026).

В рамках анализа проводится разграничение объективного аспекта противоправности и правомерности деяния (Rechtswidrigkeit) и субъективного аспекта виновности (Schuld), что обеспечивает установление объективных признаков преступления до проведения оценки вины лица (Fletcher, 1971).

Результаты и обсуждение

3.1 Деяние как элемент объективной стороны: активные действия, волевой характер поведения и преступное бездействие

В уголовно-правовой доктрине преступное деяние представляет собой основной физический компонент объективной стороны преступления. Деяние может выражаться как в форме активного действия (волевого телодвижения), так и в форме пассивного бездействия (невыполнения действий при наличии юридической обязанности их совершить) (Mousourakis, 2021).

Фундаментальной предпосылкой как активного, так и пассивного поведения является его волевой характер: лицо должно обладать физической и психической способностью контролировать собственные телодвижения либо предотвращать возникновение запрещённого законом риска (Fletcher, 1971). Такие обстоятельства, как физическое принуждение, рефлекторные действия, автоматизм или полная неспособность контролировать собственное поведение, исключают волевой характер деяния и, следовательно, препятствуют установлению объективной стороны преступления в целом (Fletcher, 1971).

В преступлениях с материальным составом (преступлениях, предполагающих наступление конкретных общественно опасных последствий, таких как смерть или причинение вреда здоровью) уголовная ответственность за бездействие предполагает нарушение лицом конкретной юридической обязанности по проявлению должной заботы и осмотрительности (Mousourakis, 2021).

Несмотря на то что в отдельных странах континентальной правовой системы существуют общие законодательные положения, устанавливающие обязанность оказания помощи лицам, находящимся в опасности (например, § 323c Уголовного кодекса Германии или статья 450 Уголовного кодекса Нидерландов), правовые системы общего права и постсоветских государств, как правило, не признают существования универсальной обязанности по спасению незнакомых лиц, находящихся в опасном положении (Mousourakis, 2021).

Вместо этого уголовная ответственность за бездействие возникает лишь в тех случаях, когда на лицо возложена конкретная юридическая обязанность по проявлению должной заботы и предотвращению вреда. Сравнительный анализ судебной практики позволяет выделить пять основных источников возникновения таких юридических обязанностей:

1. Законодательные обязанности. Прямо предусмотренные законодательством обязанности, возлагаемые на определённые категории лиц. Например, обязанности родителей по обеспечению детей необходимыми средствами существования и их защите, закреплённые в статьях 151–152 Закона Новой Зеландии о преступлениях 1961 года (Crimes Act 1961) (Mousourakis, 2021).

2. Правовой статус и семейные отношения. Семейные отношения, основанные на естественных или юридически признанных связях (между родителями и детьми, супругами), порождающие особые обязанности по защите уязвимых лиц от причинения вреда (Mousourakis, 2021).

3. Добровольное принятие обязанности по осуществлению заботы. Добровольное принятие на себя обязанностей по опеке или уходу за беспомощным либо уязвимым совершеннолетним лицом, в результате которого такое лицо оказывается в зависимости от оказывающего помощь субъекта, а возможность получения помощи от других лиц ограничивается или исключается (Mousourakis, 2021).

4. Договорные и профессиональные обязанности. Обязанности, возникающие на основании трудовых договоров либо в силу занимаемой должности или осуществляемой профессиональной деятельности и предполагающие принятие активных мер по обеспечению безопасности. К данной категории относятся, в частности, обязанности медицинских работников и дежурных по железнодорожным переездам (Mousourakis, 2021; Radov, 2020).

5. Предшествующее создание опасной ситуации. Установленное в правовой доктрине правило, согласно которому лицо, невиновно либо по неосторожности создавшее источник риска или опасности, приобретает непосредственную юридическую обязанность принять разумные меры для предотвращения последующего причинения вреда (Mousourakis, 2021).

3.2 Причинно-следственная связь и обусловливающая связь при бездействии и медицинской неосторожности

Установление причинно-следственной связи между поведением лица и наступившими запрещёнными законом последствиями является обязательным признаком объективной стороны преступлений с материальным составом (Mousourakis, 2021; Radov, 2020). В преступлениях, совершаемых путём активного действия, фактическая причинно-следственная связь традиционно устанавливается посредством теста *conditio sine qua non* («если бы не»): деяние признаётся фактической причиной наступления общественно опасных последствий, если без вмешательства лица соответствующие последствия не наступили бы в том виде и в тот момент, в которых они фактически наступили (Mousourakis, 2021).

Однако установление фактической причинно-следственной связи само по себе недостаточно для вынесения обвинительного приговора. Сторона обвинения должна дополнительно доказать наличие юридически значимой причинной связи, то есть установить, что совершённое деяние являлось существенной и юридически вменяемой причиной наступивших последствий, позволяющей с морально-правовой точки зрения обоснованно возложить ответственность за их наступление на обвиняемого (Mousourakis, 2021).

В преступлениях, совершаемых путём бездействия, особенно в случаях медицинской неосторожности (ятрогенных преступлений) и нарушений профессиональных требований безопасности, применение традиционной доктрины причинности сталкивается с существенными философскими и правовыми трудностями (Radov, 2020).

Отсутствие действия или пассивное невыполнение установленных обязанностей не инициирует физических причинных процессов в объективной действительности. Напротив, такое бездействие позволяет уже существующим естественным процессам (например, внутреннему кровотечению, патологическому заболеванию или травматическому повреждению) беспрепятственно развиваться (Mousourakis, 2021; Radov, 2020).

Данное обстоятельство обусловило продолжительную доктринальную дискуссию между исследователями, утверждающими, что бездействие по своей природе не обладает причиняющим характером (является акаузальным), и учёными, придерживающимися позиции, согласно которой бездействие непосредственно причиняет вред в социальном и юридическом смысле (Radov, 2020).

Для разрешения указанного теоретического противоречия в современных уголовно-правовых исследованиях, в частности в работе Радова (2020), обосновывается положение о том, что объективная сторона преступлений, совершаемых путём бездействия, основывается не на прямой линейной физической причинности, а на функциональной обусловливающей связи.

С позиций диалектической и релятивистской философии физическая причина активно порождает или вызывает физическое изменение другого объекта. В отличие от причины, условие представляет собой необходимый элемент системы, наличие которого позволяет уже существующему причинному процессу привести к наступлению вредных последствий (Radov, 2020).

Например, если врач по неосторожности не оказывает обязательную медицинскую помощь пациенту, получившему ножевое ранение, вследствие чего пациент впоследствии умирает от кровопотери, физической причиной смерти выступают механическая травма и кровотечение, вызванные ножевым ранением, нанесённым нападавшим. Бездействие врача не вызвало кровотечение, однако выступило в качестве негативного условия, позволившего патологическому процессу развиться до наступления летального исхода (Radov, 2020).

Радов предлагает переосмыслить «золотое правило причинности» применительно к преступлениям, совершаемым путём бездействия. Вместо мысленного исключения бездействия из последовательности событий, что приводит к логически несостоятельному результату, правоприменитель должен мысленно заменить неосторожное бездействие обязательным надлежащим поведением, предусмотренным соответствующими профессиональными стандартами.

Если такая мысленная замена позволяет установить, что при совершении требуемых действий наступление запрещённых законом последствий было бы предотвращено, между бездействием и наступившим результатом устанавливается юридически значимая обусловливающая связь (Radov, 2020).

Данное разграничение позволяет объяснить, почему судебно-медицинские эксперты, оценивающие непосредственную физическую этиологию наступления смерти, нередко приходят к выводу об отсутствии прямой физической причинно-следственной связи между медицинским бездействием и летальным исходом, тогда как суды устанавливают юридически достаточную обусловливающую связь, позволяющую признать наличие объективной стороны преступлений, предусмотренных такими нормами уголовного законодательства, как статья 124 Уголовного кодекса Российской Федерации или статья 293 Уголовного кодекса Российской Федерации (Radov, 2020).

3.3 Неосторожное причинение вреда несколькими субъектами (неосторожное сопричинение)

Существенная проблема установления объективной стороны преступления возникает в случаях, когда единое общественно опасное последствие наступает в результате совокупных действий нескольких лиц, действующих по неосторожности. В уголовно-правовой доктрине соучастие определяется исключительно как совместное умышленное участие двух или более лиц в совершении умышленного преступления (статья 32 УК РФ; Putra et al., 2026; Yanina, 2016).

Соучастие предполагает субъективную согласованность действий, наличие общего преступного замысла и взаимную осведомлённость участников о совместном характере преступной деятельности (Yanina, 2016). Следовательно, в уголовно-правовой теории отвергается возможность признания «неосторожного соучастия», поскольку лица, действующие по неосторожности, не обладают единым умышленным преступным замыслом (Putra et al., 2026; Yanina, 2016).

Вместе с тем судебная практика содержит многочисленные примеры ситуаций, в которых несколько лиц по неосторожности способствуют наступлению единого

общественно опасного последствия, в том числе смерти человека или иных тяжких последствий. Подобные ситуации возникают при нарушении требований охраны труда, промышленных авариях, транспортных происшествиях, а также при совершении медицинских ошибок несколькими врачами (Yanina, 2016).

В исследовании Яниной (2016) данное правовое явление концептуализируется как «неосторожное причинение» (careless infliction), или причинение вреда по неосторожности несколькими субъектами. Неосторожное причинение характеризуется пятью специфическими объективными и субъективными признаками:

1. Множественность субъектов. Участие двух или более самостоятельных субъектов, каждый из которых достиг установленного законом возраста уголовной ответственности и является вменяемым (Yanina, 2016).

2. Отсутствие соучастия и умышленной согласованности действий. Каждый участник действует самостоятельно, без предварительного соглашения и единой умышленной цели, направленной на совершение преступления (Yanina, 2016).

3. Взаимосвязанность деяний. Наличие объективной последовательности действий или бездействия, самостоятельно совершаемых каждым из участников и находящихся между собой в определённой взаимосвязи (Yanina, 2016).

4. Взаимообусловленность причинно-следственных связей. Структурное взаимодействие, при котором действие или бездействие одного лица, действующего по неосторожности, влияет на поведение другого лица либо усиливает его общественно опасный характер, в результате чего совокупность соответствующих деяний приводит к наступлению запрещённого законом последствия (Yanina, 2016).

5. Единое неосторожное последствие. Наступление единого общественно опасного последствия, обусловленного совокупностью неосторожных деяний нескольких лиц (Yanina, 2016).

Признание неосторожного причинения вреда самостоятельной категорией при анализе объективной стороны преступления позволяет обеспечить соразмерную уголовную ответственность всех лиц, чьи неосторожные деяния способствовали наступлению общественно опасного последствия, на основании соответствующих уголовно-правовых норм, предусматривающих ответственность за неосторожные преступления. Такой подход направлен на предотвращение произвольного привлечения к уголовной ответственности исключительно последнего участника причинно-следственной цепи при игнорировании роли других лиц, чьи действия или бездействие также обусловили наступление преступного результата (Yanina, 2016).

3.4 Привходящие причины, запрет регресса и принцип доверия

В континентальной уголовно-правовой догматике вопросы вменения последствий неосторожного поведения при участии нескольких лиц регулируются положениями о запрете регресса (Regressverbot) и принципе доверия (Vertrauensgrundsatz) (Feldmanis, 2019).

Согласно принципу запрета регресса, если третье лицо умышленно либо самостоятельно вмешивается в причинно-следственную цепь, первоначально возникшую вследствие поведения другого субъекта, ответственность за конечный вред ограничивается действиями вмешавшегося лица, что исключает возложение ответственности за наступившие последствия на первоначального участника причинного процесса (Feldmanis, 2019).

Однако современная уголовно-правовая теория признаёт существенные исключения из принципа запрета регресса в случаях, когда первоначальный субъект нарушил конкретную обязанность по соблюдению мер предосторожности, направленных на предотвращение причинения вреда третьими лицами.

- Обязанность по обеспечению безопасного хранения опасных предметов. Если лицо по неосторожности оставляет огнестрельное оружие или токсичное вещество в месте, доступном для посторонних лиц, нарушая установленные законом требования безопасности,

последующее преступное использование данного предмета третьим лицом не исключает возможности привлечения первоначального субъекта к уголовной ответственности за неосторожное преступление (Feldmanis, 2019).

- Объективная распознаваемость готовности к причинению вреда. Если готовность или намерение третьего лица совершить преступление могли быть объективно распознаны разумным и осмотрительным человеком, первоначальный субъект не вправе ссылаться на принцип запрета регресса в качестве основания для исключения своей ответственности (Feldmanis, 2019).

Принцип доверия (Vertrauensgrundsatz), первоначально сформировавшийся в сфере правового регулирования дорожного движения, предусматривает, что лицо, соблюдающее установленные требования должной осторожности и осмотрительности, вправе исходить из предположения о том, что другие участники общественных отношений также будут действовать правомерно и соблюдать необходимые меры предосторожности (Feldmanis, 2019).

В организационной, производственной деятельности и при оказании медицинской помощи в составе профессиональных коллективов принцип доверия позволяет разграничивать объективные пределы обязанности по проявлению должной осмотрительности в условиях разделения труда (Feldmanis, 2019).

1. Горизонтальное разделение труда. Специалисты, осуществляющие профессиональную деятельность совместно и находящиеся на одном организационном уровне (например, оперирующий хирург и врач-анестезиолог), вправе рассчитывать на надлежащее исполнение каждым из них своих профессиональных обязанностей без необходимости постоянного взаимного контроля. Исключение составляют случаи возникновения объективных оснований для сомнений в надлежащем исполнении соответствующих обязанностей другим специалистом (Feldmanis, 2019).

2. Вертикальное разделение труда. В рамках иерархических отношений между руководителями и подчинёнными вышестоящие должностные лица вправе полагаться на надлежащее исполнение обязанностей подчинёнными при условии выполнения руководителем трёх основных организационных обязанностей: (а) тщательного подбора квалифицированного персонала; (б) предоставления чётких указаний, соответствующих установленным нормативным требованиям; (в) обеспечения надлежащего оперативного контроля за деятельностью подчинённых (Feldmanis, 2019).

3.5 Влияние фактических ошибок на квалификацию объективной стороны преступления

Квалификация деяния в уголовном праве представляет собой логическую операцию по установлению точного соответствия между фактическими признаками совершённого деяния и признаками состава преступления, предусмотренного соответствующей уголовно-правовой нормой (Altiyev & Ziyamov, 2026).

В уголовно-правовой теории ошибки подразделяются на юридические (mistake of law / Verbotsirrtum) и фактические (mistake of fact / Tatbestandsirrtum) (Altiyev & Ziyamov, 2026; Fletcher, 1971).

В то время как юридическая ошибка, согласно принципу ignorantia juris non excusat («незнание закона не освобождает от ответственности»), как правило, не исключает уголовной ответственности, за исключением случаев объективно непреодолимого незнания нормативного запрета либо добросовестного следования официальным разъяснениям компетентных государственных органов, фактическая ошибка непосредственно влияет на содержание вины и изменяет уголовно-правовую квалификацию деяния с учётом признаков его объективной стороны (Altiyev & Ziyamov, 2026; Fletcher, 1971).

Эмпирические исследования судебной практики постсоветских государств позволяют выделить пять основных видов фактических ошибок, влияющих на квалификацию деяния с учётом признаков объективной стороны преступления (Altiyev & Ziyamov, 2026).

1. Ошибка в объекте преступления. Неправильное представление лица о правовой природе объекта, на который направлено преступное посягательство (например, попытка хищения обычного имущества при ошибочном убеждении, что оно является военным оборудованием), влечёт квалификацию деяния как неоконченного преступления, а именно покушения, в соответствии с направленностью умысла виновного (Altiyev & Ziyamov, 2026).

2. Ошибка в личности потерпевшего (error in persona) и отклонение действия (aberratio ictus). При ошибке в личности потерпевшего причинно-следственный процесс развивается в соответствии с первоначальным замыслом виновного, однако преступное воздействие направляется на лицо, личность которого ошибочно воспринимается субъектом. В таком случае уголовно-правовая квалификация деяния остаётся неизменной.

3. В отличие от этого, при отклонении действия (aberratio ictus) физическое воздействие, направленное на предполагаемую жертву, фактически причиняет вред третьему лицу. Подобная ситуация требует двойной уголовно-правовой квалификации: как покушения на совершение умышленного преступления в отношении первоначально избранного потерпевшего и как причинения вреда по неосторожности фактическому потерпевшему (Altiyev & Ziyamov, 2026).

4. Ошибка в средствах и способах совершения преступления. Использование непригодных средств либо посягательство на непригодный объект (например, выстрел в труп при ошибочном убеждении, что потерпевший жив) образует покушение на преступление с непригодными средствами или на непригодный объект. В подобных случаях уголовно-правовая квалификация изменяется с оконченного преступления на покушение на преступление с учётом направленности умысла виновного (Altiyev & Ziyamov, 2026).

5. Ошибка в квалифицирующих и отягчающих обстоятельствах. В соответствии с частью 2 статьи 38 Уголовного кодекса Японии и положениями современной постсоветской уголовно-правовой доктрины объективный признак, усиливающий уголовную ответственность (например, совершение преступления в отношении беременной женщины либо в особо крупном размере), может быть вменён лицу лишь при наличии самостоятельных доказательств, подтверждающих, что виновный осознавал соответствующее отягчающее обстоятельство (Altiyev & Ziyamov, 2026).

6. Ошибка в развитии причинно-следственной связи. Существенные отклонения в развитии причинно-следственной связи (например, нанесение потерпевшему удара, после которого виновный ошибочно полагает, что потерпевший умер, и сбрасывает его в озеро, где смерть фактически наступает вследствие утопления) нарушают единство первоначального умысла и требуют двойной уголовно-правовой квалификации: как покушения на умышленное убийство и причинения смерти по неосторожности (Altiyev & Ziyamov, 2026).

3.6 Согласование объективных правовых стандартов с принципом индивидуальной виновности

Результаты проведённого сравнительно-правового исследования свидетельствуют о том, что правовые системы последовательно сталкиваются с фундаментальным противоречием: каким образом оценивать преступную неосторожность на основе общих объективных стандартов, одновременно обеспечивая индивидуализированный подход, справедливость и уважение автономии личности (Fletcher, 1971).

Исторически суды стран общего права преимущественно ориентировались на объективные, внешние стандарты неосторожности, оценивая поведение лица посредством сопоставления с гипотетической моделью «разумного человека в аналогичных обстоятельствах» (reasonable person in the circumstances) (Fletcher, 1971; Mousourakis, 2021).

Однако, как отмечает Флетчер (1971), смешение объективной оценки допустимости риска с установлением индивидуальной виновности затрудняет понимание структуры уголовной ответственности.

Уголовно-правовая догматика стран континентальной правовой системы (германская и постсоветская уголовно-правовая теория) предлагает разрешение данного противоречия посредством строгого разграничения противоправности (Rechtswidrigkeit / Unlawfulness) и виновности (Schuld / Blameworthiness).

Противоправность предполагает объективную оценку того, является ли созданный риск существенным и необоснованным. В свою очередь, виновность предусматривает субъективную оценку того, имело ли конкретное лицо реальную возможность осознать существующий риск и предотвратить его реализацию с учётом индивидуальных способностей, личных особенностей и обстоятельств, исключающих или смягчающих его виновность (Fletcher, 1971).

Применение данной двухуровневой модели позволяет установить, что неосторожность представляет собой не аномальное отступление от принципа *mens rea*, а самостоятельное основание индивидуальной виновности, обусловленное заслуживающим уголовно-правового упрёка неиспользованием лицом имеющихся у него возможностей для осознания и предотвращения недопустимых общественно опасных рисков (Fletcher, 1971).

3.7 Уголовно-правовая политика и рекомендации по совершенствованию законодательства и судебной практики

Результаты настоящего исследования позволяют сформулировать четыре ключевые рекомендации в области уголовно-правовой политики и законодательного регулирования, направленные на совершенствование современной системы уголовного правосудия.

1. Установление порога уголовно наказуемой неосторожности (грубая неосторожность / существенное отступление от стандарта должной осмотрительности).

2. В целях предотвращения распространения практики «оборонительной медицины» (defensive medicine) и чрезмерного ограничения осуществления общественно значимой профессиональной деятельности уголовная ответственность за профессиональную неосторожность должна предполагать обязательное установление грубой неосторожности, выражающейся в существенном отступлении от стандарта должной заботы и осмотрительности, ожидаемого от разумного и компетентного специалиста в аналогичных обстоятельствах. Примерами такого подхода являются положения статьи 150A Закона Новой Зеландии о преступлениях 1961 года (Crimes Act 1961), а также правовая позиция, сформулированная в судебном решении по делу R v Adomako (Mousourakis, 2021).

3. Простая, или обычная, гражданско-правовая неосторожность должна оставаться исключительно в сфере гражданско-правовой (деликтной) и административной ответственности (Fletcher, 1971; Mousourakis, 2021).

4. Законодательное закрепление неосторожного причинения вреда несколькими субъектами.

5. Общие части уголовных кодексов целесообразно дополнить специальными нормативными положениями, прямо предусматривающими признание неосторожного причинения вреда несколькими субъектами самостоятельной формой совместного причинения общественно опасных последствий, отличной от института соучастия.

6. Такое законодательное регулирование позволит обеспечить справедливое и соразмерное привлечение к уголовной ответственности всех лиц, чьи неосторожные действия или бездействие способствовали наступлению единого общественно опасного последствия, с учётом индивидуального характера и степени участия каждого субъекта в причинении вреда (Yanina, 2016).

7. Нормативное закрепление обусловливающей связи в преступлениях, совершаемых путём бездействия.

8. В уголовно-правовых и уголовно-процессуальных положениях, а также в соответствующих методических рекомендациях необходимо уточнить, что при совершении преступлений путём бездействия требование об установлении причинно-следственной связи в рамках объективной стороны преступления может быть выполнено посредством выявления функциональной обусловливающей связи.

9. Установление такой связи должно осуществляться на основе модифицированного «золотого правила причинности», предполагающего мысленную замену преступного бездействия надлежащим поведением, которое лицо было обязано осуществить в соответствии с установленными правовыми и профессиональными требованиями.

10. Данный подход позволит преодолеть существующие расхождения между судебно-медицинской оценкой непосредственных физических причин наступления вредных последствий и их уголовно-правовой оценкой в процессе принятия судебных решений (Radov, 2020).

11. Законодательное закрепление правил квалификации фактических ошибок и принципа in *dubio pro reo*.

12. В уголовных кодексах необходимо закрепить общие положения, регулирующие правовые последствия фактических ошибок, предусматривающие недопустимость вменения объективных квалифицирующих признаков преступления при отсутствии самостоятельных доказательств, подтверждающих осознание лицом соответствующих фактических обстоятельств, когда такое осознание требуется уголовным законом.

13. Одновременно следует обеспечить последовательное применение принципа in *dubio pro reo* («неустранимые сомнения толкуются в пользу обвиняемого») на стадии уголовно-правовой квалификации деяния по признакам объективной стороны преступления (Altiyev & Ziyamov, 2026).

Заключение

Проведённый сравнительно-правовой и доктринальный анализ позволил выявить пять ключевых проблем, возникающих при установлении объективной стороны преступлений, совершаемых по неосторожности: уголовно-правовая характеристика бездействия, установление связи между невыполнением обязательных действий и наступлением общественно опасных последствий, неосторожное причинение вреда несколькими субъектами, влияние вмешательства третьих лиц на причинно-следственную связь и распределение обязанностей, а также воздействие фактических ошибок на уголовно-правовую квалификацию деяния.

В случаях совершения преступлений путём бездействия предлагаемый подход, основанный на установлении функциональной обусловливающей связи, предполагает оценку того, позволило ли бы надлежащее исполнение установленной обязанности предотвратить наступление запрещённого законом последствия.

В ситуациях, когда несколько лиц способствуют наступлению единого общественно опасного последствия, нарушение соответствующих обязанностей каждым субъектом и связь его поведения с наступившим результатом должны оцениваться индивидуально, а не презюмироваться исключительно на основании совместного участия в причинении вреда.

Применение принципа доверия и определение пределов запрета регресса требуют учёта установленного распределения обязанностей между участниками соответствующих правоотношений, а также объективно предвидимых рисков.

Полученные выводы обосновывают необходимость разработки более чётких законодательных и судебных критериев разграничения преступной неосторожности и ошибок, не влекущих уголовной ответственности, при одновременном обеспечении принципа индивидуальной виновности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Altiyev R.S., & Ziyamov, B. (2026). Qualification of an act in cases of legal and factual error: A comparative and empirical study from Uzbekistan. International Journal of Law, Justice and Jurisprudence, 6(8), 67–74.
2. Feldmanis, L. (2019). The principle of trust for exceptions to the non-regression clause in the case of delict of negligence. Juridica International, 28, 70–78. https://doi.org/10.12697/JI.2019.28.10
3. Fletcher G.P. (1971). The theory of criminal negligence: A comparative analysis. University of Pennsylvania Law Review, 119(3), 401–438.
4. Mousourakis, G. (2021). Causation, criminal omissions and medical negligence: Some doctrinal and policy aspects of a common law approach. Hosei Riron (Journal of Law and Politics), 54(2), 1–39. 39 p. https://niigata-u.repo.nii.ac.jp/records/2000229
5. Putra G.P.A., Sangalang R.S., & Pramita C.Y. (2026). A juridical analysis of the elements of intentionality and negligence in criminal acts. Golden Ratio of Data in Summary, 6(2), 162-169. https://doi.org/10.52970/grdis.v6i3.2113
6. Radov V.V. (2020). Chain of causation: Omission committed by the obligor [Конфигурация причинной связи при бездействии обязанного лица]. Bulletin of Kemerovo State University. Series: Humanities and Social Sciences, 4(3), 278–286. https://doi.org/10.21603/2542-1840-2020-4-3-278-286
7. Yanina I.Y. (2016). The concept and features of careless infliction [Понятие и признаки неосторожного причинения]. Pravo. Zhurnal Vysshey Shkoly Ekonomiki, (2), 65–73. https://doi.org/10.17323/2072-8166.2016.2.65.73

УДК 159.9:616.379-008.64
https://doi.org/10.5281/zenodo.23098256

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕТАКОГНИТИВНЫХ УБЕЖДЕНИЙ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

КУЧИНА КРИСТИНА ВАСИЛЬЕВНА
магистрант 3 года обучения Челябинского государственного университета направления подготовки 37.04.01«Клиническая психология»
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет», г. Челябинск, Россия

Научный руководитель: **КУБА ЕЛЕНА АНДРЕЕВНА,** старший преподаватель кафедры специальной и клинической психологии Челябинского государственного университета

Аннотация. *В статье представлены результаты эмпирического исследования взаимосвязи метакогнитивных убеждений и качества жизни у пациентов с сахарным диабетом. Актуальность работы обусловлена ростом распространенности хронических неинфекционных заболеваний и необходимостью учета психологических механизмов саморегуляции в структуре адаптации к болезни. В исследовании приняли участие 30 пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа. Метакогнитивная сфера операционализирована через общий показатель метакогнитивных убеждений по 30-пунктовой форме, качество жизни оценивалось с помощью сокращенной формы, содержательно связанной с доменами SF-36, эмоциональное состояние — по Госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS. Выявлена статистически значимая отрицательная взаимосвязь между общим показателем метакогнитивных убеждений и интегральным показателем качества жизни ($r = -0,653$; $p < 0,001$), а также положительные связи метакогнитивных убеждений с тревогой ($r = 0,790$; $p < 0,001$) и депрессией ($r = 0,658$; $p < 0,001$). Полученные результаты обсуждаются с учетом ограничений выборки и дизайна исследования.*

Ключевые слова: *метакогнитивные убеждения, качество жизни, сахарный диабет, психологическая адаптация, хроническое соматическое заболевание.*

Актуальность. Сахарный диабет относится к числу наиболее распространенных хронических неинфекционных заболеваний и представляет собой значимую медико-социальную проблему. По данным Федерального регистра сахарного диабета, в Российской Федерации на диспансерном учете состоит около 4,9 млн человек, что составляет порядка 3,34% населения страны, при этом подавляющее большинство случаев приходится на сахарный диабет 2 типа. Хронический прогрессирующий характер заболевания, необходимость пожизненного самоконтроля и высокий риск развития осложнений делают проблему сохранения качества жизни таких пациентов клинически и социально значимой [6].

Качество жизни в современной медицине и психологии рассматривается как один из ключевых интегральных показателей эффективности лечения хронических заболеваний, дополняющий сугубо биомедицинские критерии. Согласно определению ВОЗ, качество жизни — это восприятие индивидом своего положения в жизни в контексте культуры и системы ценностей, в которых он живет, в соотнесении с его целями, ожиданиями, стандартами и заботами [2]. Данное определение фиксирует субъективность, многомерность и культурную обусловленность конструкта. Применительно к хроническим соматическим заболеваниям установлено, что качество жизни не сводится к объективной тяжести болезни или степени ее биомедицинской компенсации, а существенно опосредуется субъективной, в том числе когнитивной, переработкой информации о заболевании [2;3].

Одним из перспективных направлений изучения психологических механизмов, опосредующих субъективное качество жизни при хронической патологии, является

модели А. Уэллса дисфункциональные метакогнитивные убеждения — представления личности о неконтролируемости и опасности собственных мыслей, о необходимости контролировать мышление, а также об эффективности руминации и тревожного размышления как способа совладания — рассматриваются в качестве центрального механизма возникновения и поддержания тревожных и депрессивных расстройств [4,5]. Для операционализации данной модели был разработан опросник метакогнитивных убеждений MCQ-30, выделяющий пять относительно самостоятельных факторов: позитивные убеждения о полезности тревожных размышлений, негативные убеждения о неконтролируемости и опасности мыслей, когнитивную уверенность, потребность в контроле мыслей и когнитивную саморефлексию [7].

Несмотря на то, что метакогнитивная сфера личности и качество жизни при хронических соматических заболеваниях по отдельности являются предметом достаточно активного изучения, специальных исследований, посвященных их непосредственной взаимосвязи именно у пациентов с сахарным диабетом, на данный момент выявить не удалось. Единичные зарубежные работы рассматривали метакогнитивные убеждения у пациентов с иными хроническими соматическими заболеваниями (онкологическими, сердечно-сосудистыми), однако применительно к диабетологической популяции этот вопрос остается практически неизученным. Указанное противоречие между практической значимостью проблемы и ее теоретической и эмпирической неразработанностью определяет актуальность настоящего исследования.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе двух медицинских организаций Челябинской области, ГБУЗ «Челябинский областной центр реабилитации» (г. Челябинск) и ГБУЗ «Городская больница №1 г. Копейска» (отделение эндокринологии). Выборку составили 30 пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа из них 21 женщина (70,0%) и 9 мужчин (30,0%). По типу заболевания выборка распределилась следующим образом, сахарный диабет 1 типа — 7 человек (23,3%), сахарный диабет 2 типа — 23 человека (76,7%). Возрастная структура выборки: 18–44 года — 5 человек (16,7%), 45–59 лет — 14 человек (46,7%), 60–74 года — 9 человек (30,0%), 75–90 лет — 2 человека (6,7%). Средняя длительность заболевания составила 7,50 года (SD = 4,67; медиана — 6,50; диапазон — от 1 до 20 лет). Средняя субъективная оценка пациентами собственного контроля над заболеванием составила 5,97 балла по 10-балльной шкале (SD = 1,35; медиана — 6,00).

Для сбора эмпирических данных использовалась авторская анкета социально-демографических и клинических характеристик, для оценки метакогнитивных убеждений применялась 30-пунктовая русскоязычная форма, содержательно связанная с метакогнитивной моделью А. Уэллса и тематикой MCQ-30. Госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS использовалась для оценки выраженности симптомов тревоги и депрессии [1], для оценки качества жизни использовалась сокращенная форма, включающая 8 вопросов из различных содержательных доменов SF-36.

Статистическая обработка данных проводилась в программе jamovi (версия 2.7.38). Использовались проверка нормальности распределения количественных переменных (критерий Шапиро — Уилка),корреляционный анализ для оценки взаимосвязей между переменными. Для переменных с распределением, не отклоняющимся значимо от нормального, использовался коэффициент корреляции Пирсона; для переменных с распределением, значимо отклоняющимся от нормального, — коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Результаты и их обсуждение. Описательная статистика по основным психологическим показателям представлена в таблице 1.

Таблица 1

Показатель	M	Me	SD
Метакогнитивные убеждения (общий показатель)	56,45	56,0	14,33
Тревога (HADS-A)	7,33	7,00	4,11
Депрессия (HADS-D)	7,57	8,00	4,90
Качество жизни (интегральный показатель)	57,85	56,31	7,73

Распределение выборки по уровню выраженности тревоги и депрессии (согласно нормативным диапазонам HADS) субклинически выраженный уровеб тревоги был выявлен у 6 (20,0%), депрессии у 6 (20,0%), клинически выраженные уровни тревоги выявлены у 7 (23,3%), депрессии у 10 (33,3%). Показатели тревоги выше нормативного уровня (субклинически или клинически выраженные) были выявлены у 13 человек, что составляет 43,3% выборки; показатели депрессии выше нормативного уровня — у 16 человек (53,3% выборки). Полученные данные согласуются с положением о повышенной распространенности тревожных и депрессивных симптомов у пациентов с хроническими соматическими заболеваниями, в частности с сахарным диабетом [6], и подтверждают целесообразность включения показателей тревоги и депрессии в программу настоящего исследования.

Основной задачей эмпирической части исследования являлась проверка гипотезы о взаимосвязи метакогнитивных убеждений и качества жизни у пациентов с сахарным диабетом. Результаты корреляционного анализа Пирсона между основными психологическими показателями представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Результаты корреляционного анализа Пирсона основных психологических показателей

Пара показателей	r (Пирсон)	p
Метакогнитивные убеждения — качество жизни	-0,653	< 0,001
Метакогнитивные убеждения — тревога	0,790	< 0,001
Метакогнитивные убеждения — депрессия	0,658	< 0,001
Тревога — качество жизни	-0,626	< 0,001
Депрессия — качество жизни	-0,589	< 0,001

Как видно из таблицы 2, выявлена статистически значимая отрицательная взаимосвязь между общим показателем метакогнитивных убеждений и интегральным показателем качества жизни ($r = -0,653$; $p < 0,001$). Полученный результат означает, что в исследуемой выборке более высокая выраженность дисфункциональных метакогнитивных убеждений статистически связана с более низкими показателями качества жизни. Поскольку исследование имеет корреляционный дизайн, данный результат не позволяет делать выводы о причинно-следственном характере данной связи. По общепринятой шкале оценки тесноты корреляционной связи абсолютное значение коэффициента 0,653 соответствует градации

«заметная связь» (диапазон 0,50–0,70), что указывает на существенное место метакогнитивных убеждений среди психологических коррелятов качества жизни в исследуемой выборке. Полученный результат эмпирически поддерживает теоретическое предположение применительно к исследованной выборке пациентов с сахарным диабетом.

Также выявлены статистически значимые взаимосвязи метакогнитивных убеждений с показателями тревоги ($r = 0,790$; $p < 0,001$) и депрессии ($r = 0,658$; $p < 0,001$): более высокая выраженность дисфункциональных метакогнитивных убеждений связана с более высокими показателями тревоги и депрессии. В свою очередь, показатели тревоги ($r = -0,626$; $p < 0,001$) и депрессии ($r = -0,589$; $p < 0,001$) статистически значимо отрицательно связаны с качеством жизни. Совокупность данных результатов согласуется с теоретическим положением о том, что связь метакогнитивных убеждений с качеством жизни при хронических заболеваниях может быть содержательно связана с эмоциональным состоянием пациента [4, 5]. Вместе с тем настоящее корреляционное исследование не позволяет установить, является ли эта связь опосредующей (медиационной) в строгом статистическом смысле — для такого вывода потребовался бы специальный медиационный анализ на большей выборке, что выходит за рамки задач данной работы и может рассматриваться как направление дальнейших исследований. Дополнительно была проверена взаимосвязь метакогнитивных убеждений и качества жизни с клиническими характеристиками заболевания — длительностью сахарного диабета и субъективной оценкой контроля над ним. Поскольку распределения данных переменных значимо отклонялись от нормального, использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена (таблица 3).

Таблица 3

Результаты корреляционного анализа Спирмена с клиническими характеристиками заболевания

Пара показателей	ρ (Спирмен)	p
Метакогнитивные убеждения — длительность диабета	0,349	> 0,05
Метакогнитивные убеждения — субъективный контроль	0,315	> 0,05
Качество жизни — длительность диабета	-0,259	> 0,05
Качество жизни — субъективный контроль	-0,028	> 0,05
Длительность диабета — субъективный контроль	-0,163	> 0,05

Как видно из таблицы 3, статистически значимых взаимосвязей длительности заболевания и субъективной оценки контроля над диабетом ни с метакогнитивными убеждениями, ни с качеством жизни в данной выборке не выявлено ($p > 0,05$ во всех случаях). Связь субъективной оценки контроля над заболеванием с интегральным показателем качества жизни также не достигла статистической значимости ($\rho = -0,028$). С учетом объема выборки ($N = 30$) данные результаты следует интерпретировать именно как отсутствие статистически значимой связи в исследованной выборке, а не как доказательство отсутствия соответствующих взаимосвязей в генеральной совокупности.

Выводы.

В результате эмпирического исследования выявлена статистически значимая отрицательная взаимосвязь между общим показателем метакогнитивных убеждений и интегральным показателем качества жизни у пациентов с сахарным диабетом ($r = -0,653$; $p < 0,001$), что свидетельствует об эмпирической поддержке гипотезы в исследуемой выборке. Установлено, что метакогнитивные убеждения статистически значимо положительно связаны

с показателями тревоги (r = 0,790; p < 0,001) и депрессии (r = 0,658; p < 0,001), которые, в свою очередь, статистически значимо отрицательно связаны с качеством жизни. Показатели тревоги выше нормативного диапазона выявлены у 43,3% выборки, депрессии — у 53,3% выборки, что указывает на значительную представленность тревожно-депрессивной симптоматики в исследуемой выборке. Статистически значимых взаимосвязей длительности заболевания и субъективной оценки контроля над диабетом с метакогнитивными убеждениями и качеством жизни не выявлено; статистически значимых половых различий по исследуемым показателям также не обнаружено. Полученные результаты могут быть использованы при клинико-психологическом сопровождении пациентов с сахарным диабетом: целесообразно учитывать не только выраженность тревожно-депрессивной симптоматики и субъективную оценку качества жизни, но и особенности метакогнитивных убеждений. Выявленные взаимосвязи могут быть использованы при формировании направлений дальнейшей психологической диагностики и консультативной работы, однако не являются основанием для причинных или терапевтических выводов без дополнительных исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андрющенко, А.В. Сравнительная оценка шкал CES-D, BDI и HADS(D) в диагностике депрессий в общемедицинской практике [Текст] / А.В. Андрющенко, М.Ю. Дробижев, А.В. Добровольский // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2003. – Т. 103, №5. – С. 11–18.
2. Вассерман, Л.И. Дискуссионные вопросы концептуализации и методологии исследования качества жизни в медицине [Текст] / Л.И. Вассерман, Е.А. Трифонова // Сибирский психологический журнал. – 2007. – №26. – С. 112–119.
3. Вассерман, Л.И. Внутренняя картина болезни в структуре качества жизни у больных с соматической патологией [Текст] / Л.И. Вассерман, Е.А. Трифонова, В.Л. Федорова // Сибирский психологический журнал. – 2008. – №27. – С. 67–71.
4. Забелина, Е. В., Куба, Е. А., Филиппова, Ю. Ю., Денисова, Е. Г., Трушина, И. А., и Сташкевич, Д. С. (2025). Связь метакогнитивных навыков с когнитивными функциями, субъективным благополучием и полиморфизмом гена APOE у женщин зрелого возраста. Инновационная наука: психология, педагогика, дефектология, 8(5), 53–62. https://doi.org/10.23947/2658-7165-2025-8-5-53-62
5. Забелина, Е. В. Связь субъективного благополучия, когнитивных и метакогнитивных навыков у женщин среднего возраста (на материале исследования работников вуза) / Е. В. Забелина, Е. А. Куба, И. А. Трушина // Вестник медицинской психологии и социальной работы Пироговского университета. – 2025. – № 4(6). – С. 21-25. – DOI 10.24075/vmedpsy.2025-04.03. – EDN RMKTDF.
6. Шишкова, Ю.А. Качество жизни при сахарном диабете: определение понятия, современные подходы к оценке, инструменты для исследования [Текст] / Ю.А. Шишкова, О.Г. Мотовилин, Е.В. Суркова, А.Ю. Майоров // Сахарный диабет. – 2011. – №3. – С. 58–63.
7. Cook, S.A. Measuring Metacognition in Cancer: Validation of the Metacognitions Questionnaire 30 (MCQ-30) [Text] / S.A. Cook, P. Salmon, G. Dunn, P. Fisher // PLoS ONE. – 2014. – Vol. 9, No. 9. – e107302. – DOI: 10.1371/journal.pone.0107302.

СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

ВАРЗАРЬ ЮЛИЯ ИГОРЕВНА,ГОСТЕВИЧ Т.В [МОГИЛЕВ, БЕЛАРУСЬ] ФОРМИРОВАНИЕ САМОКОНТРОЛЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ.....3

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ
MEDICAL SCIENCES

СУЛЕЙМЕНОВА АЯУЛЫМ ДАНИЯРОВНА, ТҰРСЫН АДЕМА АЗАТҚЫЗЫ, ЖУМАЛИЕВА АМИНА МАРАТХАНОВНА, ШИНТАЕВА НУРЖАМАЛ УТЕБАЕВНА [КАРАГАНДА, КАЗАХСТАН] ОБРАЩАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ В ОТДЕЛЕНИЕ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ ГРУПП.....14

МАРАХОВСКИЙ Ю.Х. ВАСИЛЬЕВСКАЯ С.А., ПАНЕС В.Н. [МИНСК, БЕЛАРУСЬ] МЕТОДОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА В ОЦЕНКЕ ТРОФОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА.....23

ПОЛИТОЛОГИЯ
POLITICAL SCIENCES

XIAOXUAN ZHANG [NANJING, CHINA] INDIA'S SOFT POWER IN KAZAKHSTAN: PATHWAYS, ACHIEVEMENTS, AND DIFFERENTIATED POSITIONING.....35

АБДУЛЛОЕВА ЛАТОФАТ МУЗАФАРОВНА [ТОҶИКИСТОН] ИСТИҚЛОЛИ ДАВЛАТӢ ҲАМЧУН ЗАМИНАИ ТАҲКИМИ ДАЛАТДОРИИ МИЛЛӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН.....46

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES

ШЕВЦОВА МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА [ВОРОНЕЖ, РОССИЯ] ВОЗМОЖНОСТИ КОМПОНЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЛИКУЛЬТУРНО-МЕДИАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ.....54

ВИНОКУРОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ [ЯКУТСК, САХА(ЯКУТИЯ)] ОТ «УВИДЕТЬ» К «ПРИКОСНУТЬСЯ»: СБОРНЫЕ МОДЕЛИ ТЕХНИКИ КАК ИНСТРУМЕНТ ИСТОРИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ НА УРОКАХ ИСТОРИИ.....60

АБДУМУМИНЗОДА СИТОРА [ДУШАНБЕ, ТОЉИКИСТОН] ПАРАДИГМАҲОИ НАВИ ФАЪОЛИЯТИ КАСБӢ-ПЕДАГОГИИ КИТОБДОРОН ДАР ШАРОИТИ ТАТБИҚИ НАВГОНИҲО.....66

ГУСЕВСКАЯ ОЛЬГА ВАЛЕРЬЯНОВНА [САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, РОССИЯ] ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ И РАЗВИВАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОНКУРСОВ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ

КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ.....74

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC SCIENCES

Б. А. МУХТОРОВ КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА В ЭКОНОМИКЕ УЗБЕКИСТАНА.....80

ШИРВАНИ КОНУЛ ВАГИФ, ШИРВАНИ АЛИЯ ФАРИВЕР [БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН] РОЛЬ ФИНАНСОВОГО УПРАВЛЕНИЯ И БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА.....86

ХАЧАТРЯН МАРЕ ВАГАНОВНА [ЕРЕВАН, АРМЕНИЯ] ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В НЕФОРМАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ: РЕВОЛЮЦИОННЫЙ СДВИГ ИЛИ НОВЫЙ ИСТОЧНИК НЕРАВЕНСТВА ДЛЯ МИКРОПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ ?.....96

СУЙУНБЕКОВА НУРКЫЗ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ШВЕЙНОЙ ОТРАСЛИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ.....101

ИСКУСТВОВЕДЕНИЕ
ART HISTORY

БОЙБАБАЕВ ДИЛМУРОД МАМИРЖОНОВИЧ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ-ВОКАЛИСТОВ.....109

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHYLOLOGICAL SCIENCES

ШАҲНОЗАИ ТУРСУНЗОДА [ТОҶИКИСТОН] СИФАТҲОИ МУРАККАБИ ПАЙВАСТ ДАР «ЁДДОШТҲО»-И САДРИДДИН АЙНӢ.....115

ЮЙ ЦЗИНХЭ [ШАНХАЙ, КИТАЙ] ДИКТАНТ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В КИТАЙСКИХ ВУЗАХ.....119

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
TECHNICAL SCIENCES

KARIMOVA INDIRA SHERALIYEVNA, **NIZOMOV SAMANDAR SHAVKAT O'G'LI**, **JELTUKHIN ANDREY VLADIMIROVICH** [TASHKENT, UZBEKISTAN] APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR QUALITY CONTROL OF MACHINING PARTS IN MECHANICAL ENGINEERING.....127

ЖЕЛТУХИН АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ [ТАШКЕНТ, УЗБЕКИСТАН] ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПИРАЛЬНЫХ СВЕРЛ ПРИМЕНЕНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЗАТОЧКИ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....131

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ
LEGAL SCIENCES

МУРШУДОВ РАШАД [БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН] ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ОБЪЕКТИВНОЙ СТОРОНЫ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ ПО НЕОСТОРОЖНОСТИ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ И ДОКТРИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ.....141

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PSYCHOLOGICAL SCIENCES

КУЧИНА КРИСТИНА ВАСИЛЬЕВНА, КУБА ЕЛЕНА АНДРЕЕВНА [ЧЕЛЯБИНСК, РОССИЯ] ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕТАКОГНИТИВНЫХ УБЕЖДЕНИЙ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....154



"IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

Контакт
els.education23@mail.ru

Наш сайт
irc-els.com