

**СПОРТ ҒЫЛЫМЫНДАҒЫ ЗЕРТТЕУЛЕР**  
**ИССЛЕДОВАНИЯ В СПОРТИВНОЙ НАУКЕ**  
**SPORT SCIENCE RESEARCH**

---

**4 (5) 2025**

**ISSN 2959-6335 (Print)**  
**ISSN 2959-6343 (Online)**

---

*Құрылтайшы:*  
«Қазақ ұлттық спорт университеті» ЖШС

*Тіркеу:*  
Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігінде есепке қойылды,  
30.12.2022 жылғы № KZ85VPY00062325 куәлік.  
Уәкілетті орган 22.09.2025 жылы қайта тіркеді, куәлік № KZ01VPY00129894  
*Ресми сайт:* <http://sci.journal.apems.edu.kz/index.php/journal/>  
2022 жылдың қарашасында құрылған. Жиілігі: жылына 4 рет.

*Редакция мекен-жайы:*  
Астана қ., 010000, Қарқаралы қ. 9

---

*Учредитель:*  
ТОО «Казахский национальный университет спорта»

*Регистрация:*  
Поставлен на учет в Министерстве информации и общественного развития Республики  
Казахстан, свидетельство № KZ85VPY00062325 от 30.12.2022 года.  
Перерегистрирован 22.09.2025 года, свидетельство № KZ01VPY00129894  
*Официальный сайт:* <http://sci.journal.apems.edu.kz/index.php/journal/>  
Основан в ноябре 2022 года. Периодичность: 4 раза в год.

*Адрес редакции:*  
г. Астана, 010000, ул. Карқаралы, 9

---

*Founder:*  
LLP «Kazakh National University of Sports»

*Registration:*  
Registered by the Ministry of Information and Social Development of the Republic of  
Kazakhstan, certificate No KZ85VPY00062325 dated 30.12.2022.  
Re-registered on 22.09.2025, certificate No KZ01VPY00129894  
*Official site:* <http://sci.journal.apems.edu.kz/index.php/journal/>  
Founded in November 2022. Frequency: 4 times a year.

*Editorial address:*  
Astana, 010000, Karkaraly str. 9

Компьютерная верстка и дизайн обложки  
*Калиева Гайша*

ИБ №208  
Подписано в печать 30.09.2025. Формат 70x100 1/12. Бумага офсетная.  
Печать цифровая. Объем 3,5 п.л. Тираж 150 экз.

Отпечатано в типографии издательство  
«Smart University Press».  
050040, г. Алматы, ул. Кенесары хан, дом 54/43

---

## РЕДАКЦИЈАЛЫҚ АЛҚА

*Бас редактор*

**Нефтисов Александр Витальевич** - PhD, қауымдастырылған профессор, ғылым және инновациялар жөніндегі проректор, Қазақ ұлттық спорт Университеті, Астана қ., Қазақстан.

*Бас редактордың орынбасары*

**Тен Алина Владимировна** - педагогика ғылымдарының магистрі, проректордың ғылым және инновация жөніндегі орынбасары, Қазақ ұлттық спорт Университеті, Астана қ., Қазақстан.

*Шығарушы редактор*

**Идиятова Юлия Максимовна** - халықаралық қатынастар магистрі, Қазақ ұлттық спорт Университеті, Астана қ., Қазақстан

## РЕДАКЦИЈАЛЫҚ АЛҚА МҮШЕЛЕРІ

**Куангалиева Турсынзада Куангалиевна** - экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, ректор, Қазақ ұлттық спорт Университеті, Астана қ., Қазақстан

**Касенов Ханат Нурбикович** - PhD, қауымдастырылған профессор, Академиялық қызмет жөніндегі проректор, Қазақ ұлттық спорт Университеті, Астана қ., Қазақстан

**Мұхатаев Айдос Ағдарбекұлы** - педагогика ғылымдарының кандидаты доцент, Astana IT University, Астана қ., Қазақстан

**Zbigniew Waśkiewicz** - профессор, доктор. habil., Дене шынықтыру академиясы. Георгий Кукучки, Катовицы қ., Польша

**Мұхамбет Жасын Серікбайұлы** - PhD, қауымдастырылған профессор, Қазақ ұлттық спорт Университеті, Астана қ., Қазақстан

**Туржанова Динара Еранқызы** - PhD, қауымдастырылған профессор, Қазақ ұлттық спорт Университеті, Астана қ., Қазақстан

**Eon Ho Kim** - PhD, профессор, Донггук университеті, Сеул қ., Корея Республикасы

**Кокарев Борис Валерійович** - дене шынықтыру және спорт ғылымдарының кандидаты, доцент, "Запорожье политехникасы" ұлттық университеті, Запорожье қ., Украина

**Кокарева Світлана Миколаївна** - дене шынықтыру және спорт ғылымдарының кандидаты, доцент, "Запорожье политехника" ұлттық университеті, Запорожье қ., Украина

**Кириченко Лалита Николаевна** – магистр, Industry 4.0, Astana IT University F3O ғылыми қызметкері, Астана қ., Қазақстан

**Vladimir Potop** - дене шынықтыру және спорт ғылымдарының докторы, профессор, ғылым мен техниканың ұлттық политехникалық университеті, Бухарест, Румыния

**Tanu Shree Yadav** - PhD, Мэдисондағы Висконсин университеті, Мэдисон, Америка Құрама Штаттары.

**Valeriia Tyshenko** - ғылым докторы, профессор, Запорожье ұлттық университеті, Запорожье қ., Украина

**Шепетюк Михаил Николаевич** - педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Қазақ спорт және туризм академиясы, Алматы қ., Қазақстан

**Шуныко Андрей Васильевич** - педагогика ғылымдарының кандидаты, сеньор-лектор, Қазақ ұлттық спорт Университеті, Астана қ., Қазақстан

---

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

*Главный редактор*

**Нефтисов Александр Витальевич** – PhD, ассоциированный профессор, проректор по науке и инновациям, Казахский национальный университет спорта, г.Астана, Казахстан.

*Заместитель главного редактора*

**Тен Алина Владимировна** - магистр педагогических наук, заместитель проректора по науке и инновациям, Казахский национальный университет спорта, г.Астана, Казахстан.

*Выпускающий редактор*

**Идиятова Юлия Максимовна** - магистр международных отношений, Казахский национальный университет спорта, г.Астана, Казахстан

## ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

**Куангалиева Турсынзада Куангалиевна** - кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, ректор, Казахский национальный университет спорта, г.Астана, Казахстан

**Касенов Ханат Нурбикович** - PhD, ассоциированный профессор, проректор по академической деятельности, Казахский национальный университет спорта, г.Астана, Казахстан

**Мухатаев Айдос Агдарбекович** - кандидат педагогических наук доцент, Astana IT University, г.Астана, Казахстан

**Zbigniew Waśkiewicz** - профессор, Dr. habil., Академия Физической культуры им. Георгия Кукучки, г. Катовицы, Польша

**Мұхамбет Жасын Серікбайұлы** - PhD, ассоциированный профессор, Казахский национальный университет спорта, г.Астана, Казахстан

**Туржанова Динара Ерланқызы** - PhD, ассоциированный профессор, Казахский национальный университет спорта, г.Астана, Казахстан

**Eon Ho Kim** - PhD, профессор, Донггукский университет, г.Сеул, Республика Корея

**Кокарев Борис Валерійович** - кандидат наук по физ.воспитанию и спорту, доцент, Национальный университет «Запорожская политехника», г.Запорожье, Украина

**Кокарева Світлана Миколаївна** - кандидат наук по физ.воспитанию и спорту, доцент, Национальный университет «Запорожская политехника» г.Запорожье, Украина

**Кириченко Лалита Николаевна** – магистр, научный сотрудник НИЦ Industry 4.0, Astana IT University, г.Астана, Казахстан

**Vladimir Potop** - доктор наук по физическому воспитанию и спорту, профессор, Национальный Политехнический Университет науки и техники, г.Бухарест, Румыния

**Tanu Shree Yadav** - PhD, Висконсинский университет в Мэдисоне, г.Мэдисон, Соединенные Штаты Америки.

**Valeriia Tyshenko** - доктор наук, профессор, Запорожский Национальный университет, г.Запорожье, Украина

**Шепетюк Михаил Николаевич** - кандидат педагогических наук, профессор, Казахская академия спорта и туризма, г.Алматы, Казахстан

**Шуньо Андрей Васильевич** - кандидат педагогических наук, сеньор-лектор, Казахский национальный университет спорта, г.Астана, Казахстан

---

## **EDITORIAL BOARD**

### *Chief Editor*

**Alexander Neftisov** – PhD, Associate Professor, Vice-Rector for Science and Innovation, Kazakh National University of Sports, Astana, Kazakhstan.

### *Deputy Editor-in-Chief*

**Alina Ten** - Master of Pedagogical Sciences, Deputy Vice-Rector for Science and Innovation, Kazakh National University of Sports, Astana, Kazakhstan.

### *Issuing Editor*

**Yuliya Idiyatova** - Master's Degree in International Relations, Kazakh National University of Sports, Astana, Kazakhstan

## **MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD**

**Tursinzada Kuangaliyeva** - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Rector, Kazakh National University of Sports, Astana, Kazakhstan

**Khanat Kassenov** - PhD, Associate Professor, Vice-Rector for Academic Affairs, Kazakh National University of Sports, Astana, Kazakhstan

**Aidos Mukhatayev** - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Astana IT University, Astana, Kazakhstan

**Zbigniew Waśkiewicz** - Professor, Dr. habil., George Kukucka Academy of Physical Culture, Katowice, Poland

**Zhassyn Mukhambet** - PhD, Associate Professor, Kazakh National University of Sports, Astana, Kazakhstan

**Dinara Turzhanova** - PhD, Associate Professor, Kazakh National University of Sports, Astana, Kazakhstan

**Eon Ho Kim** - PhD, Professor, Dongguk University, Seoul, Republic of Korea

**Boris Kokarev** - Candidate of Sciences in Physics.Education and Sports, Associate Professor, National University of Zaporizhia Polytechnic, Zaporizhia, Ukraine

**Svitlana Kokareva** - Candidate of Sciences in Physics.Education and Sports, Associate Professor, National University of Zaporizhia Polytechnic, Zaporizhia, Ukraine

**Lalita Kirichenko** – master of science, Researcher at SIC Industry 4.0, Astana IT University, Astana, Kazakhstan

**Vladimir Potop** - Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor, National Polytechnic University of Science and Technology, Bucharest, Romania

**Tanu Shree Yadav** - PhD, University of Wisconsin-Madison, Madison, United States of America.

**Valeriia Tyshenko** - Doctor of Sciences, Professor, Zaporizhia National University, Zaporizhia, Ukraine

**Mikhail Shepetyuk** - Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Kazakh Academy of Sports and Tourism, Almaty, Kazakhstan

**Andrey Shunko** - Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Kazakh National University of Sports, Astana, Kazakhstan

**СПОРТ ҒЫЛЫМЫНДАҒЫ ЗЕРТТЕУЛЕР**

---

**ИССЛЕДОВАНИЯ В СПОРТИВНОЙ НАУКЕ**

---

**SPORT SCIENCE RESEARCH**

## МАЗМҰНЫ // СОДЕРЖАНИЕ // CONTENT

### СПОРТ ҒЫЛЫМЫНДАҒЫ ЗЕРТТЕУЛЕР// ИССЛЕДОВАНИЯ В СПОРТИВНОЙ НАУКЕ// SPORT SCIENCE RESEARCH

*Тасыбаев Д.Б., Амангельды М., Стельвага О., Кокарев Б.*

**Разработка системы валидации подтягиваний в реальном времени для соревновательного спорта с использованием YOLO26N-POSE.....** 9

*Аманжолова Б.О., Көкебаева Р.С.*

**Шахматтың бастауыш сынып оқушыларының сыни ойлау қабілеттерін дамытудағы рөлі.....** 20

*Тауасарова Д.А., Жадраев Д.Н., Телемгенова А.М., Насиев Е.К., Шенетюк Н.М.*

**Phases of the ovarian–menstrual cycle and characteristics of training and competitive activity in female combat sport athletes: a review of scientific evidence.....** 32

*Кирей А.*

**Pedagogical features of teaching english for sports students.....** 44

*Балтабай А.М., Бейсенова Л.З., Медетхан А.С.*

**Спорттық ұйымдарда цифрлық сауаттылықты арттыру курстарының тиімділігі.....** 52

## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ВАЛИДАЦИИ ПОДТЯГИВАНИЙ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ДЛЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО СПОРТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ YOLO26N-POSE

<sup>1</sup>Тасыбаев Д.Б.<sup>а</sup>, <sup>1</sup>Амангельды М., <sup>1</sup>Стельвага О., <sup>2</sup>Жокарев Б.Н.

<sup>1</sup> Astana IT University / SIC Industry 4.0, Астана, Казахстан

<sup>2</sup> National University «Zaporizhzhia Polytechnic», Zaporizhzhia, Ukraine

Автор для корреспонденции: Тасыбаев Д.Б. [tassybayev.kostanay@gmail.com](mailto:tassybayev.kostanay@gmail.com)

**Аннотация.** В статье описаны разработка и экспериментальная валидация системы автоматического контроля подтягиваний в реальном времени, предназначенной для соревновательного спорта. Система построена на модели YOLO26n-Pose и включает двумерную оценку позы, извлечение геометрических признаков, экспоненциальное сглаживание угловых измерений и конечный автомат на основе правил для объективного подсчета повторений в соответствии с соревновательными требованиями. Разработан двухуровневый механизм валидации с четырьмя состояниями визуальной обратной связи (DOWN, TRANSITION, UP, CHEATING) и независимой логикой подсчета повторений. Отдельно реализован детектор контакта с полом, исключающий засчитывание повторений при частичной разгрузке массы тела. На ноутбуке класса Intel i5 без дискретного GPU система обеспечивает частоту обновления интерфейса около 25 FPS. В отличие от систем на основе носимых датчиков, предложенное решение не требует специализированного оборудования и пригодно для судейства на малых соревнованиях и в тренировочных условиях.

**Ключевые слова:** интеллектуальная система, подсчет подтягиваний, подсчет повторений, компьютерное зрение, обнаружение нарушений, система реального времени.

**Введение.** Подтягивания широко используются при оценке физической подготовленности и в силовых соревнованиях. Во многих локальных соревнованиях и тренировочных сессиях повторения засчитываются наблюдателями, которые одновременно должны отслеживать амплитуду движения, темп и соблюдение правил [1]. Это порождает ряд практических проблем: судьи допускают ошибки подсчета вследствие усталости или потери концентрации, критерии оценки расходятся от одного арбитра к другому, а спортсмены получают возможность нарушать правила, например, кратковременно касаться пола для снятия нагрузки. В обзоре [2] систематизированы подходы к применению носимых датчиков для мониторинга биомеханических и физиологических параметров спортсменов. Однако такой подход имеет ряд ограничений: закрепление датчиков на каждом спортсмене дорого и неудобно, а также может мешать правильному выполнению движений и упражнений. В работе [3] представлена интеллектуальная напольная система распознавания физических упражнений с использованием емкостного сенсинга. Авторы предложили спортивный коврик, оснащенный восемью распределенными датчиками, способный распознавать восемь силовых упражнений. Экспериментально система достигла точности до 95,1 % в пользователь-зависимом сценарии и 93,5 % в пользователь-независимом, а также была проведена сравнительная оценка с носимыми IMU-сенсорами. Существенным ограничением такого подхода является размер спортивного коврика, который ограничивает диапазон и свободу выполнения упражнений.

Альтернативным направлением является применение технологий компьютерного зрения [4]. Этот подход позволяет разрабатывать экономичные автоматизированные системы оценки на базе стандартных видеокамер, обеспечивающие объективные, воспроизводимые и интерпретируемые результаты анализа без необходимости

использования специализированного носимого оборудования. Анализ упражнений на основе видео, как правило, опирается на двумерную оценку позы и временное моделирование для распознавания и подсчета движений [5].

В работе [6] была предложена система на базе смартфона, работающая непосредственно на устройстве, использующая оценку позы человека и конечный автомат и демонстрирующая высокую точность на нескольких упражнениях, включая подтягивания. В исследовании [7] рассматривалась задача подсчета и валидации повторений с использованием скелетных признаков и глубоких представлений для различных типов тренировок. Независимость к точке наблюдения и устойчивость к изменениям положения камеры по-прежнему остаются нерешенными, поскольку в реальных соревнованиях не всегда возможно установить камеру в идеальном положении. Авторы работы [8] предложили метод инвариантного к ракурсу подсчета повторений на основе анализа сходства поз. Однако вопросы корректности выполнения упражнения и возможных нарушений правил или жульничества в этих работах остаются нерешенными задачами.

В исследовании [9] представлена система мониторинга упражнений на основе мобильной оценки позы и методов машинного обучения для распознавания упражнений и генерации персонализированной обратной связи. В работе [10] разработана облегченная глубокая сеть PEPoseNet для одновременной оценки позы спортсмена и детектирования перекладины с целью интеллектуального тестирования подтягиваний в реальном времени. Авторы сосредоточились на распознавании техники подтягивания и количественной оценке качества выполнения, подчеркнув важность оценки техники, а не только подсчета повторений. Эти исследования подтверждают реализуемость решений только на основе камеры [11], однако многие существующие системы не учитывают явно нарушения правил, такие как контакт с полом во время повторения. BlazePose широко используется в качестве базовой модели для оценки позы и оптимизирована для работы в реальном времени на мобильных устройствах [12]. Подходы на основе YOLO также были расширены на задачи оценки позы и обеспечивают устойчивое определение ключевых точек на скоростях, пригодных для реального времени [13]. Тем не менее разработка стандартизированных и интерпретируемых механизмов оценки, обеспечивающих надежное судейство при переменном освещении, частичных окклюзиях и нестандартном расположении камеры, остается открытой задачей.

Целью данного исследования является разработка интеллектуальной системы мониторинга и валидации правильного выполнения подтягиваний в соревновательных условиях на основе модели YOLO26n-Pose.

**Материалы и методы.** Разрабатываемая система объединяет оценку позы, моделирование состояний на основе правил и механизмы валидации событий для обеспечения объективного и соответствующего правилам соревнований подсчета повторений. Процесс обработки организован таким образом, чтобы работать в реальном времени и предоставлять интерпретируемые результаты, пригодные как для судейства, так и для обратной связи спортсмену (Рисунок 1).

Видеопоток с веб-камеры захватывается с разрешением  $1280 \times 720$ . Каждый четвертый кадр передается в модуль оценки позы для получения ограничивающих рамок и ключевых точек. В качестве основного спортсмена выбирается человек с наибольшей площадью ограничивающего прямоугольника.

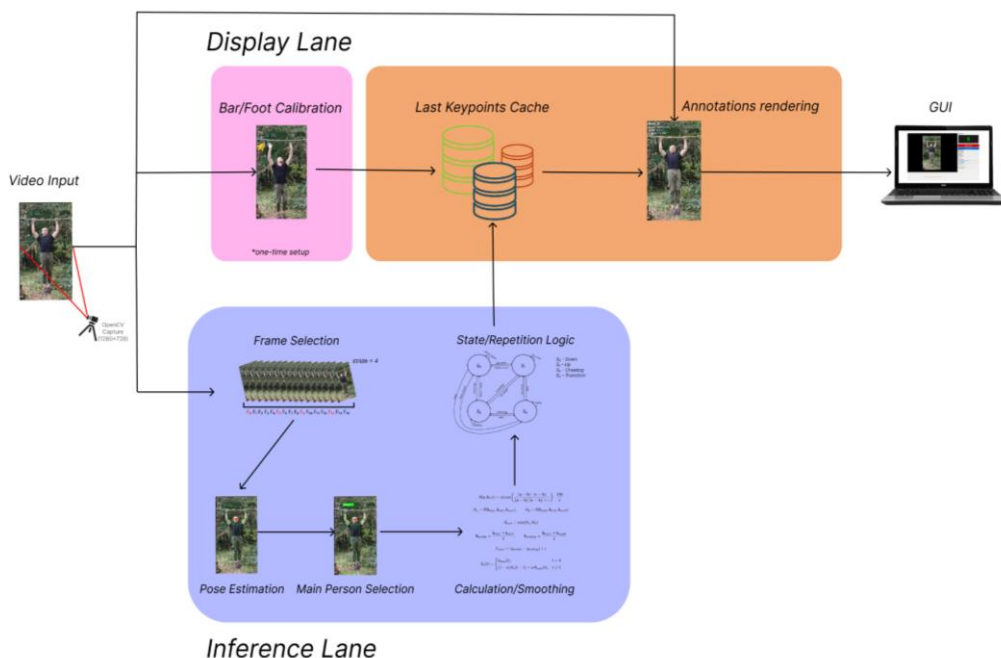


Рисунок 1 - Общая схема предложенного двухчастотного конвейера системы подсчета подтягиваний.

По ключевым точкам вычисляются два сигнала: угол в локтевом суставе и нормализованное расстояние от головы до перекладины. Для угла локтя применяется экспоненциальное скользящее среднее. Конечный автомат, основанный на правилах определяет одно из четырех состояний: DOWN, UP, TRANSITION или CHEATING. Событие повторения генерируется только в том случае, если переход удовлетворяет условиям валидности и детектор контакта с полом показывает отсутствие касания. В графическом интерфейсе отображаются линия перекладины, ключевые точки, текущее состояние и счетчик, а также доступны элементы для перекалибровки и настройки порогов.

Пусть модуль оценки позы формирует множество двумерных ключевых точек  $K = \{k_i = (x_i, y_i) \mid i = 0, \dots, 16\}$ , упорядоченных согласно стандартной схеме COCO. Если обнаружено несколько человек, индекс основного спортсмена  $p$  выбирается как индекс ограничивающего прямоугольника с максимальной площадью.

Калибровка перекладины выполняется с участием пользователя: в режиме настройки оператор кликает по перекладине на отображаемом изображении. Координата клика переводится в координаты исходного кадра и задает значение  $bar_y$ .

Калибровка пола выполняется один раз на начальной стадии настройки системы. На основе обнаруженных ключевых точек лодыжек (левая лодыжка: индекс 15; правая лодыжка: индекс 16) оценивается опорный уровень пола и сохраняется для последующей проверки контакта:

$$y_{floor} = \max(y_{15}^0, y_{16}^0) \quad (1)$$

Это значение представляет вертикальную координату стоп в состоянии покоя на полу. Для каждой руки угол в локтевом суставе вычисляется по ключевым точкам плеча, локтя и запястья. Для левой руки:

$$\theta_L = \angle(k_5, k_7, k_9) \quad (2)$$

Аналогично вычисляется  $\theta_R$ . Далее выбирается:

$$\theta = \max(\theta_L, \theta_R) \quad (3)$$

Угол вычисляется стандартным правилом косинусов для трех точек.

Пусть  $k_0$  - ключевая точка носа, а длина туловища определяется через середину плеч и середину таза:

$$d_{norm} = \frac{bar_y - y_0}{\left\| \frac{k_5 + k_6}{2} - \frac{k_{11} + k_{12}}{2} \right\|} \quad (4)$$

Так как в системе координат изображения ось  $y$  возрастает вниз, величина  $d_{norm}$  увеличивается по мере приближения головы к перекладине.

Переменная  $\theta$  сглаживается экспоненциальным скользящим средним:

$$\theta_s(t) = \alpha \cdot \theta(t) + (1 - \alpha) \cdot \theta_s(t - 1) \quad (5)$$

где  $\alpha$  - настраиваемый параметр.

Система поддерживает два независимых, но согласованных механизма: визуальный конечный автомат для обратной связи в реальном времени и логику активации и подсчета повторений для их валидации.

Для визуального отображения определены четыре дискретных состояния: DOWN, TRANSITION, UP и CHEATING. Переходы между этими состояниями являются комбинационными, то есть зависят только от текущих измерений и пересчитываются на каждом обрабатываемом кадре. Такой подход обеспечивает быструю реакцию системы и упрощает интерпретацию.

Пусть  $\theta_s(t)$  - сглаженный угол локтя, а  $d_{norm}(t)$  - нормализованное расстояние от головы до перекладины. Тогда вводятся два вспомогательных условия:

$$UP_{COND}(t) = [\theta_s(t) \leq \theta_{up}] \wedge [d_{norm}(t) \geq d_{up}] \quad (6)$$

$$DOWN_{COND}(t) = [\theta_s(t) \geq \theta_{down}] \quad (7)$$

Контакт с полом определяется следующим образом:

$$floor_{contact}(t) = [\max(y_{15}(t), y_{16}(t)) \geq 0.95 \cdot y_{floor}] \quad (8)$$

Текущее визуальное состояние определяется по приоритетным правилам:

$$state(t) = \begin{cases} CHEATING, & \text{if } floor_{contact}(t) = \text{true}, \\ UP, & \text{if } UP_{COND}(t) = \text{true}, \\ DOWN, & \text{if } DOWN_{COND}(t) = \text{true}, \\ TRANSITION, & \text{otherwise.} \end{cases} \quad (9)$$

Графическое представление этого автомата состояний показано на рисунке 2.

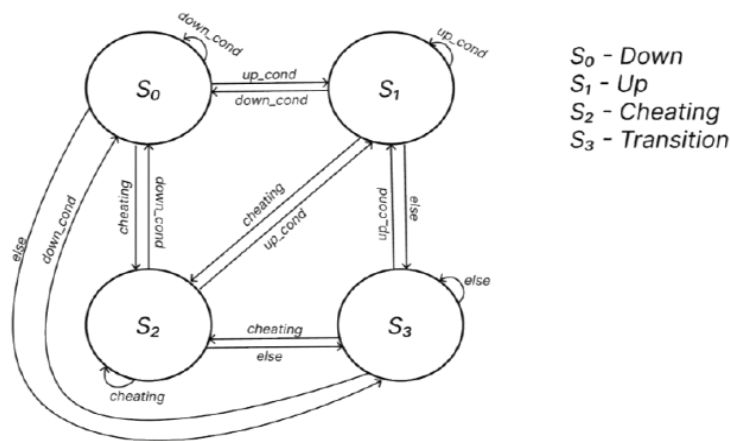


Рисунок 2 - Конечный автомат визуальной обратной связи.

Переходы оцениваются на каждом кадре в соответствии с приоритетом: CHEAT > UP\_COND > DOWN\_COND > TRANSITION. Состояние зависит только от текущих входных измерений и не зависит от истории. Все переходы безусловны относительно предыдущего состояния: текущий входной вектор однозначно определяет следующее состояние.

Хотя визуальное состояние обеспечивает немедленную обратную связь, фактический счетчик повторений опирается на внутренний булев флаг *armed*, который запоминает, полностью ли спортсмен выпрямил руки после предыдущего засчитанного повторения.

Условие установки: *armed* принимает значение true всякий раз, когда  $DOWN_{COND}(t)$  становится истинным, то есть когда руки достаточно выпрямлены.

Условие сброса: *armed* сбрасывается в false только после успешного засчитывания корректного повторения.

Таким образом, *armed* работает как фиксирующий механизм, сохраняя высокое значение даже в том случае, если угол локтя кратковременно покидает область DOWN. Это соответствует поведению реальной реализации и предотвращает пропуск повторений из-за небольших колебаний угла.

Событие повторения формируется как бинарный импульс  $rep(t)$ , когда одновременно выполняются все следующие условия: система активирована, то есть  $armed(t) = true$ ; достигнуто верхнее положение, то есть  $UP_{COND}(t) = true$ ; отсутствует контакт с полом, то есть  $CHEAT(t) = false$ ; с момента предыдущего засчитанного повторения прошло не менее  $F_{min}$  кадров.

Формально:

$$rep(t) = armed(t) \wedge UP_{COND}(t) \wedge \neg CHEAT(t) \wedge [(t - t_{last}) \geq F_{min}] \quad (10)$$

Когда  $rep(t) = 1$ , общий счетчик увеличивается, флаг *armed* сбрасывается, а метка времени повторения обновляется:

$$count \leftarrow count + 1 \quad (11)$$

$$armed \leftarrow false \quad (12)$$

$$t_{last} \leftarrow t \quad (11)$$

Такая двухуровневая архитектура четко разделяет то, что видит пользователь, и то, как валидируются повторения. Это гарантирует, что повторение не будет засчитано, если спортсмен хотя бы один раз полностью не выпрямил руки после предыдущего повторения, а любой контакт с полом мгновенно делает текущее движение недействительным.

**Результаты.** Предлагаемая система реализована на Python 3.10 с использованием PyQt5 для графического интерфейса, OpenCV для захвата видео и Ultralytics YOLO26n-pose для оценки позы. Система работает на стандартном ноутбуке (Intel i5, 8 ГБ RAM, без выделенного GPU) со скоростью около 25 FPS при обработке на каждом четвертом кадре. Главное окно программы показано на рисунке 3.

Интерфейс логически разделен на две области. Левая панель - отображение видео. Поток с камеры отображается с наложенными аннотациями: обнаруженный скелет (ключевые точки и связи), откалиброванная перекладина (желтая горизонтальная линия), текущий счет повторений (крупный белый текст), текущее состояние (цветной текст: UP, DOWN, TRANSITION или CHEATING), а также, при необходимости, красное предупреждение «INVALID: On floor!». Все графические элементы обновляются с частотой кадров камеры, примерно 25 FPS.

Правая панель - управление и мониторинг. Здесь размещены: крупный цифровой индикатор общего числа повторений; кнопки RESET COUNT (сброс счетчика к нулю) и RECALIBRATE BAR (возврат в режим настройки); ползунки для оперативной настройки порогов угла локтя; статистика в реальном времени: сглаженный угол локтя  $\theta_s$ , нормализованное расстояние от головы до перекладины  $d_{norm}$  и текущее визуальное состояние; индикатор наличия контакта с полом, показывающий, касаются ли ступни спортсмена пола (зеленый индикатор «No contact» / красный индикатор «On floor – cheating»). Все параметры могут изменяться в процессе работы, что позволяет адаптировать чувствительность системы к различным антропометрическим особенностям и стилям выполнения.

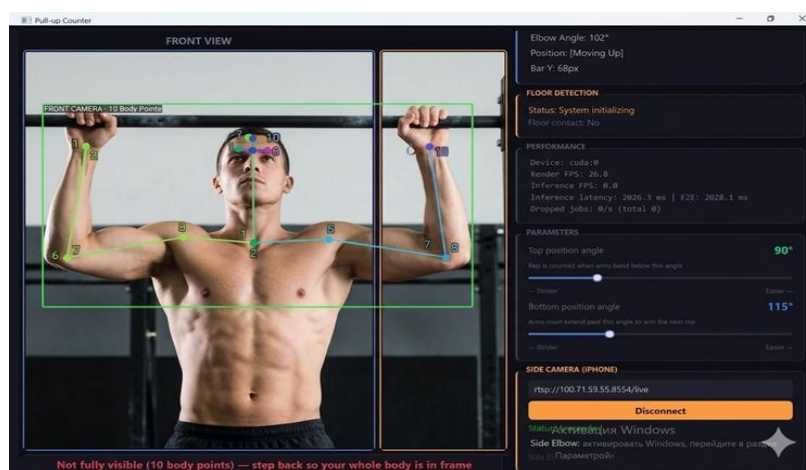


Рисунок 3 - Главное окно счетчика подтягиваний.

Ключевым вкладом данной работы является интеграция явного детектора контакта с полом в конвейер подсчета повторений. На этапе настройки спортсмен стоит неподвижно, полностью опираясь обеими стопами на пол; система фиксирует вертикальные координаты лодыжек и сохраняет максимальное из двух значений как опорный уровень пола  $y_{floor}$ .

Во время работы текущий уровень стопы вычисляется по текущим координатам лодыжек, и бинарный флаг нарушения устанавливается, когда выполняется условие контакта с полом. Допуск 0,95 компенсирует естественное дрожание ключевых точек и

незначительный отрыв пяток. Как только  $floor_{contact}(t)$  становится истинным, система немедленно переключает визуальное состояние в CHEATING; отключает механизм активации повторения; выводит предупреждение на экран «INVALID: On floor!»; запрещает дальнейший подсчет до тех пор, пока спортсмен не поднимет ноги.

Благодаря выполнению инференса позы только на каждом четвертом кадре система снижает вычислительную нагрузку в четыре раза, сохраняя при этом плавную визуальную обратную связь. На ноутбуке Intel Core i5-1135G7 без дискретной видеокарты среднее время инференса на один обрабатываемый кадр составляет 42 мс, что дает эффективную частоту обновления позы около 6 Гц и частоту обновления пользовательского интерфейса 25 Гц. Этого достаточно для судейства в реальном времени в небольших соревнованиях и тренировочных условиях.

Экспериментальное тестирование проводилось в трех локациях: в тренажерном зале (локация А), на открытой уличной спортивной площадке (локация В), в домашнем спортзале (локация С). Тестирование системы позволило апробировать систему в реальных условиях. Результаты эксперимента представлены на рисунке 4. Десять участников (6 мужчин и 4 женщины) с различным опытом силовых тренировок выполнили по одному подходу из 10 подтягиваний в каждой из трёх локаций, что в сумме дало 300 попыток. Для прямой проверки критериев валидации конечного автомата (FSM) участники выполняли в каждом подходе 7 корректных и 3 намеренно ошибочных повторения: одно с чрезмерным киппингом, одно с неполным разгибанием локтей в эксцентрической фазе и одно с преждевременным контактом с полом. Таким образом, набор данных содержит 210 корректных и 90 некорректных повторений

Тестирование на Локации А с равномерным искусственным освещением и четким контрастом спортсмена с фоном обеспечили точность 98,0%. Апробация системы на Локации В показала точность системы 92,0%. Условия на улице вызвали два конкретных режима ошибок: другие люди, проходящие через сагиттальную плоскость, и тени, снижающие уверенность ключевых точек, что периодически приводило к всплескам и отклонению допустимых повторений. На локации С из-за периодических задержек RTSP из-за Wi-Fi немного замедляло переходы состояния FSM, но все же обеспечило точность 93,0%.

**Заключение.** В исследовании представлена интеллектуальная система валидации подтягиваний в реальном времени, объединяющая глубокую оценку позы с временной логикой на основе правил для обеспечения точного и интерпретируемого подсчета повторений в соревновательной среде. Предложенная архитектура включает обнаружение ключевых точек на основе YOLO26p-Pose, вычисление геометрических признаков (угол локтя и нормализованное расстояние от головы до перекладины), экспоненциальное сглаживание и конечный автомат с приоритетным кодированием состояний. В систему также встроен детектор контакта с полом, который явно учитывает нарушения правил, связанные с разгрузкой массы тела, повышая соответствие соревновательным требованиям.

Система эффективно работает на стандартном оборудовании только с центральным процессором и не требует использования носимых датчиков, что делает ее пригодной для судейства в реальном времени. Двухуровневая архитектура, в которой визуальная обратная связь и логика подсчета повторений реализованы независимо, делает поведение системы прозрачным и допускает аудит каждого решения, что особенно важно в условиях соревновательного судейства.

Дальнейшая работа должна быть направлена на повышение устойчивости к окклюзиям, смене освещения и нестандартному расположению камеры, а также на поддержку сценариев с несколькими спортсменами. Для оценки обобщаемости необходима расширенная валидация на выборках с разными антропометрическими характеристиками и в различных соревновательных форматах.

## YOLO26N-POSE НЕГІЗІНДЕ ЖАРЫСТЫҚ СПОРТҚА АРНАЛҒАН НАҚТЫ УАҚЫТТАҒЫ ТАРТЫЛУДЫ ВАЛИДАЦИЯЛАУ ЖҮЙЕСІН ӘЗІРЛЕУ

<sup>1</sup>Д. Тасыбаев, <sup>1</sup>М. Амангельды, <sup>1</sup>О. Стельвага, <sup>2</sup>Кокарев Б.Н.

<sup>1</sup>Astana IT University / SIC Industry 4.0, Astana, Қазақстан

<sup>2</sup>«Запорожье политехникасы» ұлттық университеті, Запорожье қ., Украина

Хат алмасу үшін автор: Тасыбаев Д.Б. [tassybayev.kostanay@gmail.com](mailto:tassybayev.kostanay@gmail.com)

**Аннотация.** Мақалада YOLO26n-Pose моделі негізінде жарыстық спортқа арналған нақты уақыттағы тартылуды орындауды бақылаудың интеллектуалды жүйесін әзірлеу және эксперименттік валидациялау нәтижелері ұсынылған. Ұсынылған тәсіл адам позасын екіөлшемді бағалауды, геометриялық белгілерді шығаруды, уақытша тегістеуді және ережелерге негізделген соңғы автоматты біріктіреді: бұл жарыс талаптарына сәйкес қайталауларды объективті түрде санауды қамтамасыз етеді. Жұмыста визуалды кері байланыс күйлерін (DOWN, TRANSITION, UP, CHEATING) және қайталауларды санауды іске қосу мен оқиғаларды анықтау логикасын ажырататын екі деңгейлі валидация механизмі ұсынылған. Қосымша түрде дене салмағын жеңілдетуден туындайтын жарамсыз қайталауларды есепке алмауға мүмкіндік беретін еденмен жанасуды анықтайтын калибрленген детектор жүзеге асырылды. Жүйе орталық процессор негізіндегі жабдықта нақты уақыт режимінде жұмыс істейді (интерфейстің жаңару жиілігі ≈25 FPS). Ұсынылған шешім шағын жарыстар мен жаттығу жағдайларында әділ әрі ашық төрешілік жүргізуге арналған киілетін датчиктерге негізделген жүйелерге түсіндірілетін, арзан және ауқымдалатын балама болып табылады.

**Түйінді сөздер:** интеллектуалды жүйе, тартуды санау, қайталауды санау, компьютерлік көру, бұзылу анықтау, нақты уақыт жүйесі

## DEVELOPMENT OF A REAL-TIME PULL-UP VALIDATION SYSTEM FOR COMPETITIVE SPORTS USING YOLO26N-POSE

<sup>1</sup>Tassybayev D.B., <sup>1</sup>Amangeldy M., <sup>1</sup>Stelvaga O., <sup>2</sup>Kokarev B.N.

<sup>1</sup>Astana IT University / SIC Industry 4.0, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>National University «Zaporizhzhia Polytechnic», Zaporizhzhia, Ukraine

Corresponding author: Tassybayev D.B. [tassybayev.kostanay@gmail.com](mailto:tassybayev.kostanay@gmail.com)

**Abstract.** This paper describes the development and experimental validation of an automated real-time pull-up counting system for competitive sports, built on the YOLO26n-Pose model. The system integrates 2D keypoint detection, geometric feature extraction, exponential smoothing of elbow-angle measurements, and a rule-based finite-state machine to count repetitions against competition-compliant criteria. A two-level validation architecture separates visual feedback, four discrete states: DOWN, TRANSITION, UP, and CHEATING, from the underlying repetition-counting logic. A calibrated floor-contact detector prevents repetitions from being credited when the athlete's feet touch the ground. Running on a standard CPU-only laptop (Intel i5, 8 GB RAM), the system achieves roughly 25 FPS interface refresh. Unlike wearable sensor setups, the system requires no athlete-worn hardware, making it practical for judging at small competitions and training sessions.

**Keywords:** intelligent system, pull-up counting, repetition counting, computer vision, violation detection, real-time system

## Список литературы

- 1 Bonidia R. P. et al. Computational intelligence in sports: A systematic literature review. *Advances in Human-Computer Interaction*. 2018. Vol. 2018. Article 3426178. <https://doi.org/10.1155/2018/3426178>
- 2 De Fazio R., Mastronardi V. M., De Vittorio M., Visconti P. Wearable Sensors and Smart Devices to Monitor Rehabilitation Parameters and Sports Performance: An Overview. *Sensors*. 2023. Vol. 23. Article 1856. <https://doi.org/10.3390/s23041856>
- 3 Fu B., Jarms L., Kirchbuchner F., Kuijper A. ExerTrack—Towards Smart Surfaces to Track Exercises. *Technologies*. 2020. Vol. 8. Article 17. <https://doi.org/10.3390/technologies8010017>
- 4 Naik B. T., Hashmi M. F., Bokde N. D. A Comprehensive Review of Computer Vision in Sports: Open Issues, Future Trends and Research Directions. *Applied Sciences*. 2022. Vol. 12. Article 4429. <https://doi.org/10.3390/app12094429>
- 5 Zheng F., Al-Hamid D. Z., Chong P. H. J., Yang C., Li X. J. A Review of Computer Vision Technology for Football Videos. *Information*. 2025. Vol. 16. Article 355. <https://doi.org/10.3390/info16050355>
- 6 Sinclair A., Kautai K., Shahamiri S. R. Pūioio: On-device Real-Time Smartphone-Based Automated Exercise Repetition Counting System. *arXiv:2308.02420*. 2023. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2308.02420>
- 7 Ferreira B. et al. Deep learning approaches for workout repetition counting and validation. *Pattern Recognition Letters*. 2021. Vol. 151. P. 259–266. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2021.08.012>
- 8 Hsu Y. C., Efstratios T., Tsui K.-L. Viewpoint-invariant exercise repetition counting. *Health Information Science and Systems*. 2023. Vol. 12. No. 1. <https://doi.org/10.1007/s13755-023-00262-z>
- 9 Sideridou M., Kouidi E., Hatzitaki V., Chouvarda I. Towards Automating Personal Exercise Assessment and Guidance with Affordable Mobile Technology. *Sensors*. 2024. Vol. 24. No. 7. Article 2037. <https://doi.org/10.3390/s24072037>
- 10 Liu J., Ma J., Li W., Zhu C. A Novel Model for Intelligent Pull-Ups Test Based on Key Point Estimation of Human Body and Equipment. *Mobile Information Systems*. 2023. Article 3649217. <https://doi.org/10.1155/2023/3649217>
- 11 Bazarevsky V. et al. BlazePose: On-device Real-time Body Pose Tracking. *arXiv:2006.10204*. 2020. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2006.10204>
- 12 Maji J., Nagori S., Mathew M., Poddar D. YOLO-Pose: Enhancing YOLO for Multi Person Pose Estimation Using Object Keypoint Similarity Loss. *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops*. 2022. <https://doi.org/10.1109/CVPRW56347.2022.00297>
- 13 Ultralytics. Pose Estimation. Ultralytics YOLO Docs. <https://docs.ultralytics.com/tasks/pose/> Дата обращения: 12.02.2026.
- 14 Lin T.-Y. et al. Microsoft COCO: Common Objects in Context. *arXiv:1405.0312*. 2014. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1405.0312>
- 15 Chander A., Singhal C., Sahani A. K. Towards an RGB camera-based live repetition counter using auto correlation with action recognition for home rehabilitation. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15. Article 41799. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-89082-7>

## References

- 1 Bonidia R. P. et al. Computational intelligence in sports: A systematic literature review. *Advances in Human-Computer Interaction*. 2018. Vol. 2018. Article 3426178. <https://doi.org/10.1155/2018/3426178>
- 2 De Fazio R., Mastronardi V. M., De Vittorio M., Visconti P. Wearable Sensors and Smart Devices to Monitor Rehabilitation Parameters and Sports Performance: An Overview. *Sensors*. 2023. Vol. 23. Article 1856. <https://doi.org/10.3390/s23041856>

- 3 Fu B., Jarms L., Kirchbuchner F., Kuijper A. ExerTrack—Towards Smart Surfaces to Track Exercises. *Technologies*. 2020. Vol. 8. Article 17. <https://doi.org/10.3390/technologies8010017>
- 4 Naik B. T., Hashmi M. F., Bokde N. D. A Comprehensive Review of Computer Vision in Sports: Open Issues, Future Trends and Research Directions. *Applied Sciences*. 2022. Vol. 12. Article 4429. <https://doi.org/10.3390/app12094429>
- 5 Zheng F., Al-Hamid D. Z., Chong P. H. J., Yang C., Li X. J. A Review of Computer Vision Technology for Football Videos. *Information*. 2025. Vol. 16. Article 355. <https://doi.org/10.3390/info16050355>
- 6 Sinclair A., Kautai K., Shahamiri S. R. Pūioio: On-device Real-Time Smartphone-Based Automated Exercise Repetition Counting System. *arXiv:2308.02420*. 2023. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2308.02420>
- 7 Ferreira B. et al. Deep learning approaches for workout repetition counting and validation. *Pattern Recognition Letters*. 2021. Vol. 151. P. 259–266. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2021.08.012>
- 8 Hsu Y. C., Efstratios T., Tsui K.-L. Viewpoint-invariant exercise repetition counting. *Health Information Science and Systems*. 2023. Vol. 12. No. 1. <https://doi.org/10.1007/s13755-023-00262-z>
- 9 Sideridou M., Kouidi E., Hatzitaki V., Chouvarda I. Towards Automating Personal Exercise Assessment and Guidance with Affordable Mobile Technology. *Sensors*. 2024. Vol. 24. No. 7. Article 2037. <https://doi.org/10.3390/s24072037>
- 10 Liu J., Ma J., Li W., Zhu C. A Novel Model for Intelligent Pull-Ups Test Based on Key Point Estimation of Human Body and Equipment. *Mobile Information Systems*. 2023. Article 3649217. <https://doi.org/10.1155/2023/3649217>
- 11 Bazarevsky V. et al. BlazePose: On-device Real-time Body Pose Tracking. *arXiv:2006.10204*. 2020. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2006.10204>
- 12 Maji J., Nagori S., Mathew M., Poddar D. YOLO-Pose: Enhancing YOLO for Multi Person Pose Estimation Using Object Keypoint Similarity Loss. *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops*. 2022. <https://doi.org/10.1109/CVPRW56347.2022.00297>
- 13 Ultralytics. Pose Estimation. Ultralytics YOLO Docs. <https://docs.ultralytics.com/tasks/pose/> Дата обращения: 12.02.2026.
- 14 Lin T.-Y. et al. Microsoft COCO: Common Objects in Context. *arXiv:1405.0312*. 2014. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1405.0312>
- 15 Chander A., Singhal C., Sahani A. K. Towards an RGB camera-based live repetition counter using auto correlation with action recognition for home rehabilitation. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15. Article 41799. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-89082-7>

#### **Авторлар туралы ақпарат // Информация об авторах // Information about the Authors**

**Тасыбаев Дамир Булатович** – магистрант, разработчик машинного обучения, Astana IT University / НИЦ "Industry 4.0", г. Астана, Казахстан

**Тасыбаев Дамир Булатович** – магистрант, машиналық оқыту әзірлеушісі, Astana IT University / "Industry 4.0" ҒЗО, Астана қ., Қазақстан

**Tassybayev Damir** – master's student, Machine Learning Developer, Astana IT University / SIC Industry 4.0, Astana, Kazakhstan

**e-mail:** tassybayev.kostanay@gmail.com

**ORCID iD:** 0009-0004-3180-6207

**Амангельды Магжан** – докторант, разработчик машинного обучения, Astana IT University / НИЦ "Industry 4.0", г. Астана, Казахстан

**Амангельды Магжан** – докторант, машиналық оқыту әзірлеушісі, Astana IT University / "Industry 4.0" ҒЗО, Астана қ., Қазақстан

**Amangeldy Magzhan** – PhD student, Machine Learning Developer, Astana IT University / SIC Industry 4.0, Astana, Kazakhstan

**e-mail:** magzhan.amangeldi@protonmail.com

**ORCID iD:** 0009-0002-7979-0502

**Стельвага Олег** – магистрант, разработчик машинного обучения, Astana IT University / НИЦ "Industry 4.0", г. Астана, Казахстан

**Стельвага Олег** – магистрант, машиналық оқыту әзірлеушісі, Astana IT University / "Industry 4.0" ҒЗО, Астана қ., Қазақстан

**Stelvaga Oleg** – master's student, Machine Learning Developer, Astana IT University / SIC Industry 4.0, Astana, Kazakhstan

**e-mail:** olegstelvaga@gmail.com

**ORCID iD:** 0009-0002-9130-1812

**Кокарев Борис Валерьевич** - кандидат наук по физ.воспитанию и спорту, доцент, Национальный университет «Запорожская политехника», г.Запорожье, Украина

**Кокарев Борис Валерьевич** - дене шынықтыру және спорт ғылымдарының кандидаты, доцент, «Запорожье политехникасы» ұлттық университеті, Запорожье қ., Украина

**Boris Kokarev** - Candidate of Sciences in Physics.Education and Sports, Associate Professor, National University of Zaporizhia Polytechnic, Zaporizhia, Ukraine

**e-mail:** kokarevb@gmail.com

**ORCID iD:** 0000-0002-2335-6611

## ШАХМАТТЫҢ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ СЫНИ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУДАҒЫ РӨЛІ

<sup>1</sup>Аманжолова Б.О.<sup>а</sup>, <sup>2</sup>Көкебаева Р.С.

<sup>1</sup>Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық Университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

*Хат алмасу үшін автор: Аманжолова Б.О. [bagilaamanzholova@gmail.com](mailto:bagilaamanzholova@gmail.com)*

**Андатпа.** Бұл мақалада шахматтың бастауыш сынып оқушыларының сыни ойлау қабілеттерін дамытудағы маңыздылығы жан-жақты зерттеледі. Зерттеу жұмысы шахматтың танымдық және логикалық дағдыларды қалыптастыруға, оқушылардың когнитивтік белсенділігін арттыруға әсерін ғылыми негізде талдауға бағытталған. Авторлар шахматтың білім беру жүйесіне енгізілуінің педагогикалық тиімділігін тәжірибелік және эмпирикалық әдістер арқылы анықтаған.

Зерттеу үш негізгі кезеңнен тұрды: констатаушы эксперимент, шахмат элементтерін оқу процесіне енгізу және қалыптастырушы эксперимент. Әр кезеңде оқушылардың логикалық, сыни және шығармашылық ойлау қабілеттеріндегі өзгерістер бағаланды. Әсіресе, шахмат ойынының оқушылардың шешім қабылдау, ақпаратты талдау және проблемаларды шешу қабілеттерін едәуір жетілдіргені анықталды.

Сондай-ақ, зерттеуде сауалнама, бақылау, когнитивтік тестілеу әдістері қолданылып, олардың нәтижелері арқылы шахматтың оқу мотивациясы мен зейін тұрақтылығына оң ықпал еткені көрсетілді. Эксперименттік деректерге сәйкес, жоғары деңгейдегі сыни ойлау қабілеті бар оқушылардың үлесі бастапқы 22%-дан 64%-ға дейін артқан, ал төмен деңгейдегі оқушылар 30%-дан 6%-ға дейін азайған. Бұл нәтижелер t-тест арқылы статистикалық тұрғыда маңыздылығы ( $p < 0.05$ ) дәлелденген.

Мақалада отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттерге шолу жасалып, шахматтың білім беру саласындағы артықшылықтары теориялық тұрғыда талданады. Зерттеу нәтижелері шахматты бастауыш сынып бағдарламасына енгізудің оқыту сапасына және оқушылардың когнитивтік дамуына тиімді ықпал ететінін дәлелдейді. Сонымен қатар, бұл зерттеу шахматты педагогикалық құрал ретінде пайдаланудың әдістемелік негіздерін ұсыну арқылы Қазақстандағы білім беру жүйесін жаңғыртуға өз үлесін қосады.

**Түйін сөздер:** шахмат; сыни ойлау; бастауыш сынып; танымдық белсенділік; оқыту әдістемесі; шығармашылық қабілет.

**Кіріспе.** Бастауыш сынып оқушыларының сыни ойлау қабілеттерін дамыту қазіргі білім беру жүйесінің негізгі басымдықтарының бірі болып табылады. Сыни ойлау – бұл ақпаратты талдау, жүйелеу, қорытынды жасау және дұрыс шешім қабылдау қабілеті. Бұл дағдыларды қалыптастыру оқушылардың танымдық және шығармашылық әлеуетін жетілдіру үшін маңызды. Шахмат ойыны сыни ойлауды дамытуда тиімді құрал ретінде қарастырылады. Оның логикалық ойлауды, стратегиялық жоспарлауды және шешім қабылдауды қажет ететін сипаты оқушылардың когнитивтік қабілеттерін жан-жақты дамытады [1, 3-б.].

Қазақстанның білім беру жүйесінде шахматтың қолданылуы соңғы жылдары өзекті мәселеге айналды. Бұл инновациялық әдісті бастауыш сынып бағдарламаларына енгізу оқушылардың логикалық және сыни ойлау қабілеттерін арттыруға мүмкіндік береді. Елбасының білім беру жүйесін жаңғыртуға қатысты ұстанған саясаты аясында шахматты мектеп бағдарламасына енгізу туралы бастамалар қолға алынуда. Бұл бастамалар

халықаралық тәжірибеге негізделген және заманауи білім беру әдістерін пайдалануды көздейді.

Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, шахматты оқу үдерісіне қосу оқушылардың оқу жетістіктерін арттырады. Мәселен, Гарвард университетінің зерттеулері шахмат ойнайтын оқушылардың танымдық қабілеттері 17%-ға жоғары екенін дәлелдеді [2, 15-б.]. Ресейде жүргізілген зерттеулер шахматтың балалардың математикалық қабілеттерін дамытуға ықпал ететінін көрсетті [3, 15-б.]. Қазақстанда шахматтың білім беру жүйесіндегі рөліне қатысты зерттеулер енді ғана басталуда, бірақ Алматы, Астана және басқа да ірі қалаларда мектептерде шахмат элементтері енгізілген пилоттық бағдарламалар нәтижелері оң көрсеткіштер беруде.

Отандық және шетелдік ғалымдар шахматтың оқушылардың сыни және танымдық қабілеттеріне әсерін жан-жақты зерттеген. Геворкян (2023) шахматтың когнитивтік функцияларды жетілдірудегі маңызын көрсетті, ал Patel (2024) шахматтың оқушылардың стратегия құру және шешім қабылдау дағдыларын арттыруға әсерін атап өтті [4, 5 121, 15-б.]. Қазақстандық ғалымдар арасында Г. Даулетова мен Қ. Әлімова еңбектері шахматтың оқу-тәрбие процесіндегі рөлін зерттеуде маңызды. Олар шахмат элементтерін қолдану бастауыш сынып оқушыларының танымдық белсенділігін арттыратынын анықтады [6, 7 103, 52-б.].

Бұл оң нәтижелер шахматты бастауыш білім беру мазмұнына жүйелі түрде енгізудің маңыздылығын айқындайды. Аталған пилоттық жобалар барысында оқушылардың логикалық ойлау, мәселені талдау және шешім қабылдау дағдыларының айтарлықтай жақсарғаны байқалды. Сонымен қатар, шахмат арқылы оқушылардың зейіні мен есте сақтау қабілеті артып, сабырлық пен жауапкершілік сияқты тұлғалық қасиеттері де дами түсуде. Мұндай нәтижелер шахматтың тек ойын ретінде ғана емес, сонымен қатар білім беру құралы ретінде де жоғары әлеуетке ие екенін дәлелдейді.

Зерттеудің мақсаты – шахматтың бастауыш сынып оқушыларының сыни ойлау қабілеттерін дамытудағы тиімділігін анықтау. Бұл зерттеу оқушылардың логикалық және сыни ойлау дағдыларын дамытуға, білім беру бағдарламаларын жетілдіруге және педагогикалық тәжірибені байытуға үлес қосуды көздейді. Шахматты оқу-тәрбие үдерісіне енгізу Қазақстанның білім беру жүйесінде инновациялық әдістерді қолдануға ықпал етеді, бұл өз кезегінде оқушылардың жеке даму деңгейін арттырады.

**Материалдар мен әдістер.** Зерттеудің ғылыми негізділігін қамтамасыз ету үшін бірқатар педагогикалық және эмпирикалық әдістер қолданылды. Педагогикалық бақылау әдісі арқылы оқушылардың оқу-тәрбие процесіне қатысуы және олардың шахмат сабақтары барысында көрсеткен әрекеттері мен өзгерістері тіркелді. Анкета әдісі оқушылар мен олардың мұғалімдерінің шахмат сабақтарына қатысты пікірлерін анықтауға, сондай-ақ оқушылардың өз ойлау қабілеттерінің дамуын қалай қабылдайтынын бағалауға мүмкіндік берді. Когнитивтік тестілер шахматтың сыни ойлау қабілеттеріне әсерін анықтау үшін қолданылып, оқушылардың когнитивтік және логикалық ойлау деңгейлерін өлшеуге бағытталды. Константаушы эксперимент әдісі зерттеудің бастапқы кезеңінде оқушылардың сыни ойлау қабілеттерінің бастапқы деңгейін анықтау үшін жүргізілді. Қалыптастырушы эксперимент шахмат сабақтарын оқу үдерісіне енгізу арқылы оқушылардың сыни ойлау қабілеттерін дамытудың тиімділігін бағалауға бағытталды.

Зерттеу жұмысына бастауыш сыныптың әртүрлі жастағы 50 оқушысы қатысты, олардың жасы 8-10 аралығында болды. Оқушылардың танымдық деңгейлерінің әртүрлілігі зерттеу нәтижелерін кеңінен бақылауға мүмкіндік берді. Оқу материалдары шахматтың негізгі ережелерін, комбинациялық стратегияларын және шахмат ойындарына арналған тапсырмалар жинақтарын қамтитын әдістемелік құралдардан тұрды. Сонымен қатар, зерттеуде мультимедиялық құралдар (интерактивті тақталар мен шахмат бағдарламалары) және шахмат тақталары қолданылды.

Зерттеу үш негізгі кезеңде жүзеге асырылды. Бірінші кезеңде бастапқы диагностика жүргізіліп, оқушылардың шахмат ойынына дейінгі сыни ойлау деңгейі арнайы тесттер мен

бақылау арқылы анықталды. Екінші кезеңде шахмат элементтері оқу үдерісіне енгізіліп, оқушыларға шахматтың негізгі ережелері, стратегиялары мен тактикалық комбинациялары оқытылды. Осы кезеңде оқушылардың ойлау қабілеттерін дамыту үшін ойындық және проблемалық оқыту әдістері қолданылды. Үшінші кезеңде нәтижелер бақылауға алынып, қалыптастырушы эксперименттің тиімділігі бағаланды. Эксперимент нәтижесінде алынған мәліметтер оқушылардың сыни ойлау қабілеттерінің айтарлықтай дамығанын көрсетті.

**Нәтижелер.** Зерттеу барысында шахматтың бастауыш сынып оқушыларының сыни ойлау қабілеттеріне әсері бірнеше әдістер арқылы жан-жақты бағаланды. Әр әдіс бойынша алынған нақты нәтижелер төменде сипатталған.

Зерттеу кезеңдерінде педагогикалық бақылау әдісі қолданылып, оқушылардың шахмат сабақтарына қатысуы мен олардың танымдық белсенділігі бағаланды. Сабақтардың басталуына дейін оқушылардың тапсырмаларды шешуге деген ынтасы төмен, ал белсенділік деңгейі орташа болды. Шахмат сабақтары енгізілгеннен кейін оқушылардың сабақтарға қызығушылығы артқаны байқалды. Белсенді түрде жауап беретін және тапсырмаларды орындауға ынталы оқушылардың үлесі 30%-дан 70%-ға дейін өсті. Сонымен қатар, оқушылардың ұжымдық жұмысқа бейімділігі мен өз бетімен шешім қабылдау қабілеттері айқын жақсарды. Бұл өзгерістер сабақ барысында оқушылардың ойлау процестерінің белсендірілуімен түсіндірілді.

Шахмат сабақтары бастауыш сынып оқушыларының оқу үдерісіне деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, олардың танымдық белсенділігін тереңінен ынталандырды. Сабақ барысында балалардың ойлау әрекеті жанданып, берілген тапсырмаларға үстірт қарамай, мәнін түсінуге және шешу жолдарын өз бетінше іздеуге дағдылана бастады. Жаңа ақпаратпен жұмыс істеу барысында олар мәселені бірнеше қырынан қарап, өзіндік тұжырымдар мен болжамдар жасауға бейімделе түсті. Бұрынғыдай мұғалімнің нұсқауын күтпей, бастамашылық танытып, өзіндік көзқарас білдіруге тырысатын оқушылар қатары артты. Бұл өзгерістер олардың танымдық процестерізейін, есте сақтау, логикалық талдау мен ой қорыту сияқты маңызды когнитивтік қабілеттерінің дамуымен тікелей байланысты.



Сурет 1 - Педагогикалық бақылау нәтижесі

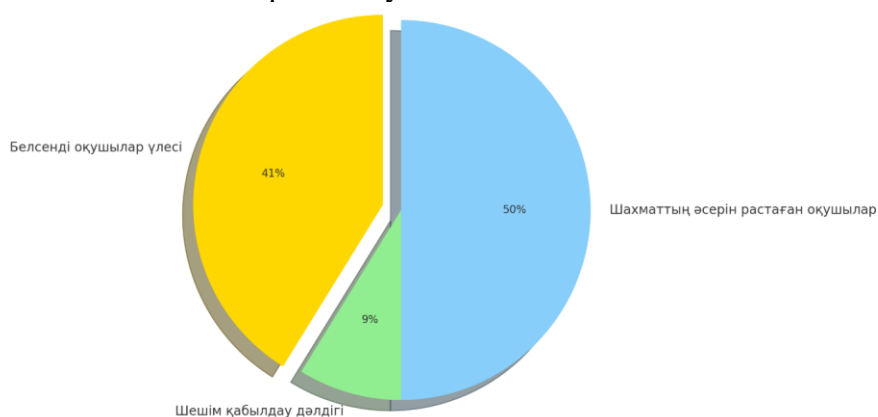
Шахмат ойыны арқылы балалар пікірталас жүргізуге, өзгелердің ойын тындап, өз көзқарасын дәлелді түрде жеткізуге дағдыланды. Мұндай ортада олар серіктестерімен қарым-қатынас орнатуды, бірлесе әрекет етуді үйренді. Топтық талқылау мен ойын барысындағы шешім қабылдау сәттері балаларды мәселені бірнеше бағытта қарастыруға итермелеп, ойлау икемділігін қалыптастырады. Бұл үдеріс барысында балалар тек логикалық пайым ғана емес, сонымен бірге ішкі сенім мен жауапкершілік сезімін де дамытады. Шахматтың табиғаты – әр қадамды алдын ала жоспарлап, ықтимал нәтижелерді болжауға негізделетіндігі – оқушыларды стратегиялық тұрғыда ойлауға, яғни кез келген жағдайды жан-жақты талдауға жетелейді. Осылайша, шахмат сабақтары баланың жан-

жақты дамуына ықпал етіп, оның сыни ойлау мәдениетін қалыптастыруға зор мүмкіндік береді.

Оқушылар мен мұғалімдер арасында сауалнамалар жүргізілді. Сауалнаманың нәтижелері шахмат сабақтарының оқушылардың сыни ойлау қабілеттеріне оң әсер еткенін көрсетті. Оқушылардың 85%-ы шахмат сабақтары олардың логикалық ойлау қабілеттерін жақсартып, ақпаратты талдау және шешім қабылдау дағдыларын дамытқанын атап өтті. Мұғалімдер оқушылардың танымдық белсенділігі мен зейінінің артуын, сондай-ақ шығармашылық қабілеттерінің дамуын растады. Бұл нәтижелер ата-аналардың пікірімен де расталды: ата-аналардың 78%-ы балалардың күнделікті өмірде шешім қабылдау дағдыларының жақсарғанын атап көрсетті.

Шахматтың сыни ойлау қабілеттеріне әсерін анықтау үшін арнайы когнитивтік және логикалық ойлауға бағытталған тестілер жүргізілді. Констатаушы эксперимент нәтижелері көрсеткендей, бастапқы кезеңде оқушылардың тек 22%-ы жоғары деңгейдегі нәтижелерге қол жеткізсе, 48%-ы орташа деңгейде болды, ал 30%-ы төмен деңгейде қалды. Бұл мәліметтер оқушылардың бастапқы сыни ойлау қабілеттерінің жеткіліксіз дамығанын көрсетті.

Эксперименттің бастапқы кезеңінде оқушылардың сыни ойлау қабілеттерінің деңгейі анықталды. Төмен деңгейдегі оқушылардың үлесі 30%-ды құрады, орташа деңгейдегі оқушылар – 48%, ал жоғары деңгейдегі оқушылар тек 22%-ды құрады. Бұл нәтижелер оқыту процесінде шахмат элементтерін енгізудің маңыздылығын айқындады.

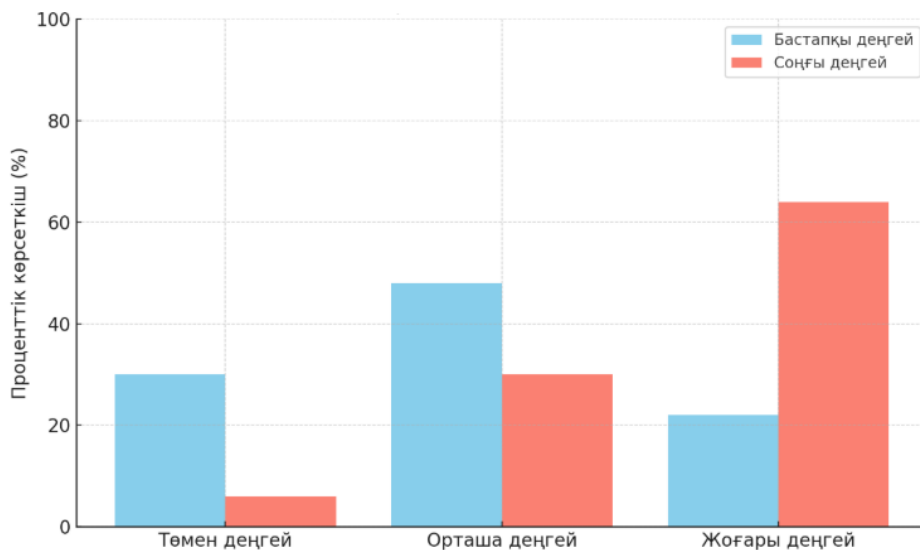


Сурет 2 - Шахмат сабақтарының әсері туралы деректер (жекелеген көрсеткіштер бойынша)

Шахмат сабақтары енгізілгеннен кейін жүргізілген жұмыстар оқушылардың танымдық үдерістері мен оқу әрекетіне деген қатынасында оң өзгерістердің болғанын көрсетті. Сабақ барысында оқушылар берілген тапсырмаларға жауапкершілікпен қарап, өз ойларын дәлелдеуге, шешім қабылдауда дербестік танытуға тырысты. Мұндай әрекеттер олардың ақпаратпен жұмыс істеу, логикалық байланыстар орнату және өз пікірін жүйелі түрде баяндау дағдыларын дамытты. Сонымен бірге, оқушылардың ойлау әрекетінде белсенділік байқалып, тапсырмаларды орындау барысында бірнеше балама шешімдерді қарастыруға деген талпыныс артты.

Оқу үдерісіне шахмат элементтерін енгізу оқушылардың тек зейін мен есте сақтау қабілеттеріне ғана емес, сондай-ақ талдау мен пайымдау дағдыларына да ықпал еткенін байқауға болады. Оқушылар сабаққа қызығушылық танытып, берілген тапсырмаларды шешуде белсенділік көрсетті. Бұл олардың танымдық дербестігінің артуына жол ашты. Мұғалімдер мен ата-аналардың пікірлеріне сәйкес, оқушылардың күнделікті өмірдегі өз әрекеттеріне жауапкершілікпен қарауы мен шешім қабылдау дағдыларының қалыптасуы да осы үдерістің нәтижесі ретінде қарастырылды. Осыған байланысты, зерттеу барысында алынған мәліметтер шахматтың бастауыш сынып оқушыларының сыни ойлау қабілеттерін дамытудағы әлеуетін нақтылай түсті.

Шахмат сабақтары енгізілгеннен кейін қалыптастырушы эксперимент нәтижелері айтарлықтай оң өзгерістерді көрсетті. Жоғары деңгейдегі оқушылардың үлесі 22%-дан 64%-ға дейін артты. Орташа деңгейдегі оқушылардың үлесі 48%-дан 30%-ға дейін төмендеді, ал төмен деңгейдегі оқушылар саны 30%-дан 6%-ға дейін азайды. Сонымен қатар, оқушылардың шешім қабылдау жылдамдығы мен дәлдігі 15%-ға жақсарды. Бұл нәтижелер когнитивтік тестілер мен бақылау мәліметтері арқылы расталды.



Сурет 3: Оқушылардың сыни ойлау қабілеттерінің деңгейі (бастапқы және соңғы кезеңдер)

Қалыптастырушы эксперименттің нәтижелері t-тест әдісімен талданып, алынған өзгерістердің статистикалық маңыздылығы расталды ( $p < 0.05$ ). Бұл оқушылардың сыни ойлау қабілеттеріндегі өзгерістердің кездейсоқ емес екенін көрсетті.

Зерттеу нәтижелері шахматтың бастауыш сынып оқушыларының сыни ойлау қабілеттерін дамытудағы тиімді құрал екенін дәлелдеді. Оқушылардың логикалық ойлау, ақпаратты талдау, шешім қабылдау және шығармашылық қабілеттері айтарлықтай жақсарды. Бұл нәтижелер шахмат сабақтарын оқу бағдарламасына енгізудің маңыздылығын растайды және білім беру жүйесінде шахмат элементтерін қолданудың тиімділігін көрсетеді. Бұл нәтижелер Қазақстанда білім беру бағдарламаларын жетілдіру және педагогикалық тәжірибені байытуға бағытталған жаңа тәсілдер ұсынуға мүмкіндік береді.

Қалыптастырушы эксперименттің нәтижелері негізінде жүргізілген талдау барысында шахмат сабақтарының оқушылардың сыни ойлау қабілеттеріне нақты әсері бары анықталды. T-тест әдісінің нәтижелері алынған өзгерістердің статистикалық тұрғыдан маңыздылығын дәлелдеді, бұл жүргізілген эксперименттің ғылыми негізділігін күшейте түсті. Зерттеу деректері бойынша, оқушылардың ойлау үдерісіндегі сапалық өзгерістер кездейсоқ факторлардың емес, мақсатты түрде ұйымдастырылған шахмат сабақтарының нәтижесі екені нақтыланды. Бұл әдістемелік тәсілдің тиімділігін арттыруға және педагогикалық тәжірибеде кеңінен қолдануға мүмкіндік береді.

Шахмат ойыны оқушылардың тек логикалық ойлауын ғана емес, сонымен бірге ақпаратты талдау, дәлелдеу, шешім қабылдау және шығармашылық тұрғыдан ой қорыту дағдыларын дамытатыны байқалды. Зерттеу барысында оқушылардың оқу материалын меңгеру сапасы жақсарып, тапсырмаларды орындау барысында жүйелі ойлау мен талдау қабілеттері қалыптаса түсті. Мұндай өзгерістер оқушылардың танымдық дербестігін күшейтіп, білім алу үдерісіне деген жауапкершілік сезімін арттырды. Сонымен қатар,

шахмат сабақтары оқушылардың оқу мотивациясына оң әсер етіп, олардың сабаққа деген қызығушылығын арттырды.

Зерттеу нәтижелері білім беру жүйесінде шахмат элементтерін қолданудың болашағы бар бағыт екенін көрсетті. Бұл тәсіл бастауыш сынып оқушыларының ойлау мәдениетін қалыптастыруға, танымдық және тұлғалық дамуын қолдауға тиімді құрал ретінде қарастырылады. Шахматты оқу бағдарламасына енгізу білім сапасын арттырумен қатар, оқушылардың интеллектуалдық әлеуетін дамытуға да ықпал етеді. Осыған орай, зерттеу қорытындылары Қазақстандағы білім беру бағдарламаларын жетілдіру жолында шахматты педагогикалық тәжірибеге енгізудің өзектілігін дәлелдеп, білім беру саласында жаңа әдістемелік шешімдер ұсынуға негіз бола алады.

**Талқылау.** Зерттеу нәтижелері шахматтың бастауыш сынып оқушыларының логикалық, танымдық және шығармашылық қабілеттерін дамытуда маңызды рөл атқаратынын көрсетті. Оқушылардың логикалық ойлау қабілеттері артып, ақпаратты талдау, шешім қабылдау, мәселелерді шешуде сенімділік танытқаны байқалды. Танымдық қабілеттердің дамуы оқушылардың тапсырмаларды орындау жылдамдығы мен дәлдігінің жақсаруымен көрінді. Сонымен қатар, шахматтың ойын элементтері шығармашылық ойлау қабілеттерін дамытты: оқушылар жаңа комбинациялар мен тактикаларды ойлап тауып, ойын барысындағы стратегиялық шешімдерді терең түсіне бастады.

Бұл зерттеудің нәтижелері отандық және шетелдік ғалымдардың шахматтың білім беру саласындағы тиімділігі туралы пікірлерімен сәйкес келеді. Мысалы, Акманова З. Р. шахматтың шығармашылық және сыни ойлауды дамытудағы рөлін атап өткен, бұл біздің зерттеумен толық үйлеседі [8, 3-б.]. Гарвард университетінде жүргізілген зерттеулер бойынша, шахмат логикалық ойлауды 17%-ға арттырады. Бұл біздің оқушылардың сыни ойлау деңгейінің бастапқы кезеңнен соңғы кезеңге дейінгі көрсеткіштерінің жақсаруы арқылы расталды.

Ресейлік зерттеуші Каршиганов шахматтың оқушылардың математикалық қабілеттерін дамытудағы маңыздылығын атап өтсе, біздің зерттеу оқушылардың шахмат арқылы логикалық және танымдық дағдыларының кешенді түрде дамитынын көрсетті [9, 159-б.].

Мысалы, Kazemi, F. және т.б. зерттеулері шахматтың когнитивтік дағдылар мен мәселелерді шешу қабілеттерін дамытудағы тиімділігін көрсеткен. Бұл біздің зерттеу нәтижелерімізді толықтырады, өйткені оқушылардың шешім қабылдау қабілеті 15%-ға жақсарғанын дәлелдедік [10, 372-б.].

Шахмат ойыны бастауыш сынып оқушыларының когнитивтік, логикалық және шығармашылық қабілеттерін дамытуда ерекше маңызға ие. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, шахмат оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, ақпаратты талдау, салыстыру, жүйелеу және дұрыс шешім қабылдау дағдыларын қалыптастыруда тиімді құрал ретінде көрінеді. Куатов, Бапанова және Калкеева шахматтың балалардың интеллектуалдық әлеуетін дамытуға ықпал ететінін ғылыми негізде дәлелдеген [11, 4-б.]. Авторлар бастауыш сыныптағы оқушылардың танымдық үдерістерінің белсендіруі зейін, есте сақтау, салыстыру, логикалық тұжырым жасау қабілеттерімен тікелей байланысты екенін атап өткен.

Шахматтың әсері тек когнитивтік даму аясымен шектелмейді. Ол сондай-ақ шығармашылық қабілетті дамытудың тиімді тетігі ретінде танылады. Наумов өз зерттеуінде шахматтың бастауыш сынып оқушыларына ойлау икемділігі мен ойша модельдеуді үйрету арқылы шығармашылық әлеуетті арттыратынын көрсетеді [12, 142-б.]. Оқушылар ойын барысында түрлі стратегияларды қолдануға, баламалы шешімдерді іздеуге, өз идеясын дәлелдеуге дағдыланады. Бұл дағдылар өз кезегінде баланың өзіндік ой қалыптастыруына және еркін пікір білдіруіне жол ашады. Мұндай қабілеттердің дамуы оқушының оқу үдерісіне деген қызығушылығын арттырып, оның дербес әрекет етуіне жағдай жасайды.

Шахмат пән ретінде тек оқушының ішкі мүмкіндіктерін дамытуға емес, сонымен қатар оқыту жүйесінің сапасын арттыруға да үлес қосады. Ушинский атындағы университет зерттеушілері шахматтың көрнекі құрал ретінде танымдық мотивация мен оқу әрекетінің сапасын арттыруда үлкен рөл атқаратынын дәлелдеген [13, 99-б.]. Бұл идеяны жалғастыра отырып Турсунгожинова Г.С. шахматтың тәрбиелік мәнін, мінез қалыптастырудағы рөлін және тұлғаның жауапкершілік сезімін арттыруға ықпалын сипаттайды [14, 141-б.]. Бұл тұжырымдарды Айжанова З. және әріптестері де қуаттайды: олар шахматтың құрылымдық оқыту әдісі ретінде оқушылардың сыни ойлау деңгейін жүйелі түрде арттыратынын атап өтеді [15, 6-б.].

Қазіргі педагогикалық тәжірибеде шахматтың мәнін тереңірек түсінуде Ыбырайимжанов бастаған авторлық ұжымның еңбегі маңызды. Олар шығармашылық және зерттеушілік құзыреттілікті дамытуда шахматтың қолданылуын педагогикалық тұрғыдан негіздеп, білім беру мазмұнына интеграциялау жолдарын көрсеткен. Зерттеуде шахмат тек ойын ғана емес, тұлғаның жан-жақты дамуын қамтамасыз ететін білім беру құралы ретінде сипатталады. Мұндай ғылыми тұжырымдар шахматты бастауыш білім беру мазмұнына жүйелі енгізу қажеттігін көрсетеді және білім сапасын арттырудың баламалы жолы ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Бұл зерттеудің нәтижелері шахмат элементтерін бастауыш сынып бағдарламасына енгізудің артықшылықтарын нақтылай түседі. Біріншіден, шахмат оқушылардың танымдық және сыни ойлау қабілеттерін дамытуда тиімді құрал ретінде қызмет етеді. Екіншіден, шахмат сабақтары оқушылардың логикалық және шығармашылық қабілеттерін белсенді түрде жетілдіреді, бұл олардың оқу жетістіктерін арттыруға мүмкіндік береді. Үшіншіден, шахматтың ойындық сипаты балалардың оқуға деген ынтасын арттырып, білім беру процесіне қызығушылықтарын оятады.

Зерттеу нәтижелері Қазақстанның білім беру жүйесіне шахмат элементтерін интеграциялау бойынша жаңа әдістемелер мен ұсыныстар жасауға негіз болады. Бұл бастама оқушылардың сыни және танымдық дағдыларын дамытуға мүмкіндік беріп, олардың оқу нәтижелерін жақсартуға ықпал етеді. Шахмат сабақтарын енгізу болашақта оқушыларды ХХІ ғасырдың талаптарына сай даярлауға көмектесетін инновациялық әдістердің бірі болып табылады.

**Қорытынды.** Зерттеу барысында шахматтың бастауыш сынып оқушыларының сыни ойлау қабілеттерін дамытуда тиімді құрал екені дәлелденді. Шахмат сабақтары оқушылардың ақпаратты талдау, логикалық шешім қабылдау және шығармашылық тұрғыда ойлау қабілеттерін арттырды. Констатаушы және қалыптастырушы эксперимент нәтижелері шахматтың оқушылардың танымдық белсенділігіне, зейініне және өз бетімен шешім қабылдау дағдыларына оң әсер ететінін нақты көрсетті.

Бұл зерттеу Қазақстанның бастауыш білім беру жүйесінде шахматтың қолданылуының артықшылықтарын нақты дәлелдермен көрсеткен алғашқы жұмыстардың бірі болып табылады. Зерттеу нәтижелері шахмат элементтерін оқу бағдарламасына енгізу үшін әдістемелік негіз қалады. Сонымен қатар, бұл зерттеу оқушылардың сыни ойлау қабілеттерін дамытуға бағытталған жаңа педагогикалық тәсілдерді ұсынды, бұл Қазақстанның білім беру жүйесін жаңғырту аясында ерекше маңызға ие.

Зерттеудің нәтижелері шахматты орта және жоғары сынып оқушыларының оқу үдерісінде қолданудың тиімділігін зерттеу қажеттігін көрсетеді. Болашақта шахматтың басқа когнитивтік қабілеттерге (есте сақтау, назар аудару, стратегия құру) тигізетін әсерін тереңірек талдау маңызды. Сонымен қатар, шахмат сабақтарының оқушылардың оқу мотивациясына, ұжымдық жұмыс дағдыларына және эмоционалдық интеллектіне тигізетін ықпалын зерттеу болашағы бар бағыттардың бірі болып табылады.

Зерттеу нәтижелері шахматты тек когнитивтік емес, тұлғалық даму бағыттарына да ықпал ететінін көрсетті. Ойын барысында оқушылардың шыдамдылық танытуы, өз іс-әрекеттеріне жауапкершілікпен қарауы және қарсыласпен сыпайы қарым-қатынас орнатуы жиі байқалды. Мұндай қасиеттер адамгершілік тәрбиенің маңызды компоненттері болып

саналады. Шахмат тек логиканы ғана емес, сонымен бірге ішкі мәдениетті, сабырлылықты, эмоционалдық тепе-теңдікті қалыптастыруға септігін тигізетін бірегей құрал. Бастауыш жаста қалыптасатын бұл дағдылар оқушының мектептегі және күнделікті өмірдегі мінез-құлқына оң әсерін тигізеді. Сондықтан, шахматты білім беру үдерісіне енгізу тәрбие мен оқытуды біртұтас қарастыратын жүйелі педагогикалық ұстаным ретінде қарастырылуы қажет.

Мұғалімдердің тәжірибесі мен пікірлері негізінде шахмат сабақтарын жоспарлау мен өткізу кезінде әдістемелік қолдаудың маңыздылығы айқындалды. Педагогтер шахматты тиімді қолдану үшін арнайы дайындықтан өтуі тиіс. Бұл бағытта білім беру мекемелеріне арналған семинарлар, біліктілікті арттыру курстары мен оқу құралдары әзірленуі қажет. Зерттеу барысында педагогтердің шахматты оқу үдерісіне ендіруде әдістемелік қиындықтарға тап болатыны байқалды. Дегенмен, оқушылардың қызығушылығы мен нәтижелердің жоғарылауы бұл қиындықтарды жеңуге себепкер болды. Білім беру саласында шахматты кең көлемде қолдану үшін оқу-әдістемелік ресурстар жүйелі түрде жетілдірілуі қажет.

Оқушылардың пәндік білім сапасына әсер ететін фактор ретінде шахматтың пәнаралық байланыс орнатуға мүмкіндік беретіні де дәлелденді. Математика, тіл дамыту, жаратылыстану пәндерінде оқушылардың тапсырмаларды орындау сапасы мен жылдамдығы артқаны байқалды. Бұл үдеріс оқушылардың ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын жақсартып, логикалық қорытынды жасау қабілетін дамытатынын көрсетті. Шахмат арқылы алған дағдылар оқушылардың академиялық үлгеріміне оң ықпалын тигізіп қана қоймай, күрделі ситуацияларда шешім қабылдауға, болжам жасауға және жағдайды талдай білуге баулиды. Яғни, шахмат тек ойын ретінде емес, білім алушының жан-жақты дамуына жол ашатын пәнаралық интеграция құралы ретінде тиімділігін дәлелдеді.

Осы зерттеудің нәтижелері шахматты бастауыш білім берудің маңызды құрамдас бөлігі ретінде қарастыру қажеттігін негіздеді. Бұл бағыттағы жұмысты жалғастыру, шахматтың орта және жоғары сыныптардағы тиімділігін тереңірек зерделеу болашақта білім беру сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, зерттеу барысында алынған нәтижелерді еліміздің әртүрлі аймақтарындағы мектептерде сынақтан өткізу, түрлі әлеуметтік-мәдени ортадағы оқушылармен жұмыс істеу арқылы шахматтың әмбебаптығын дәлелдеуге жол ашылады. Білім беру саясатына енгізілетін жаңашылдықтар тек мазмұндық емес, формалық тұрғыдан да өзектендірілуі тиіс. Шахматтың тәрбиелік, танымдық және тұлғалық даму бағыттарындағы артықшылықтарын ескере отырып, оны кеңінен қолдану педагогикалық практиканы сапалық жаңа деңгейге көтереді.

### **Әдебиеттер тізімі**

1. Khachatryan H., Khachatryan S., Movsisyan N., Gevorgyan L.L. The Enhancement of Students' Critical Thinking With the Use of "Chess" // *Scientia Paedagogica Experimentalis*. – 2024. – С. 1–15. – DOI: 10.57028/s61-105-z1055.
2. Gavrysh I., Dotsenko S. Critical Thinking Development of Primary School Pupils by Means of Inventive Problems // *Educational Challenges*. – 2021. – Т. 26. – № 1. – С. 28–40. – DOI: 10.34142/2709-7986.2021.26.1.03.
3. Марюков А. М. Проблемное обучение и формирование критического мышления // *Образовательная политика*. – 2022. – № 4 (92). – С. 56–64.
4. Геворкян С. Р. и др. Исследования и опыт преподавания предмета «шахматы» в системе образования Республики Армения // *Психологическая наука и образование*. – 2023. – Т. 28. – № 6. – С. 121–135.
5. Patel A. Chess – Foundation for Mathematics: In What Ways Can Chess Improve a Child's Mathematical Skills? // *International Journal of Scientific Research in Engineering and Management*. – 2024. – С. 15–21. – DOI: 10.55041/ijsrem29035.
6. Даулетова Г. Б. и др. Теоретический анализ измерения и интеллектуального развития детей младшего школьного возраста // *3i: intellect, idea, innovation-интеллект, идея,*

инновация. – 2024. – № 1. – С. 103–113. – DOI: [https://doi.org/10.52269/22266070\\_2024\\_1\\_103](https://doi.org/10.52269/22266070_2024_1_103)

7. Әлімова Қ. Бастауыш сынып оқушыларын оқыту мен нәтижелерін бағалаудағы ойын әдістері // Scientific Collection «InterConf». – 2021. – № 51. – С. 52–60.

8. Акманова З. Р. Формирование творческого и критического мышления обучающихся на основе мировой шахматной культуры // Техническое творчество молодежи. – 2020. – № 5. – С. 39–45.

9. Каршиганов Н. К., Отепова Г. Е. Интеллектуальная игра как фактор развития критического мышления школьников // Банзаровские чтения. – 2022. – С. 159–163.

10. Kazemi F., Yektayar M., Bolban Abad A. Investigation the Impact of Chess Play on Developing Meta-Cognitive Ability and Math Problem-Solving Power of Students // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2019. – Т. 32. – С. 372–379. – DOI: 10.1016/J.SBSPRO.2012.01.056.

11. Куатов А., Бапанова Г., Калкеева К. Развитие интеллектуальных способностей младших школьников посредством шахмат // ВІЛІМ – Ғылыми-педагогикалық журнал. – 2025. – № 1 (112). – С. 83–97. – DOI: <https://doi.org/10.59941/2960-0642-2025-1-83-97>.

12. Наумов Д.И. Формирование исторической памяти учащихся начальной школы: философско-образовательный аспект // Қазіргі заманғы кәсіби педагогикалық білім беру дәстүрінің сабақтастығы : материалдары халықаралық ғылыми-практикалық конференция (17–18 қазан 2024 ж.). – Қарағанды, 2024. – С. 11–16.

13. Ыбыраимжанов К.Т., Фейзулдаева С.А., Бакеева Ф.С. Структурно-содержательные особенности развития творческих способностей будущих учителей начальных классов через исследовательские компетенции // Вестник Абай университеті. – 2024. – Т. 83. – № 3. – С. 1–10. – DOI: <https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.83.3.018>.

14. Турсунгожинова Г.С., Наурызбаева Ж.М. Шығармашылық ойындар арқылы бастауыш сынып оқушыларының шығармашылық қабілеттерін дамыту // ҚазҰУ Хабаршысы. Психология және әлеуметтану сериясы. – 2014. – № 4 (51). – Б. 48–52.

15. Айжанова З., Құсайынова М., Тілеубаева М. Бастауыш сынып оқушыларында теориялық ойлауды дамыту үшін тұлғаға бағытталған оқытуды зерттеу // Абай атындағы ҚазҰПУ хабаршысы. «Психология» сериясы. – 2021. – Т. 68. – № 3. – Б. 97–104.

## References

1. Khachatryan H., Khachatryan S., Movsisyan N., Gevorgyan L.L. The Enhancement of Students' Critical Thinking With the Use of "Chess" // Scientia Paedagogica Experimentalis. – 2024. – С. 1–15. – DOI: 10.57028/s61-105-z1055.

2. Gavrysh I., Dotsenko S. Critical Thinking Development of Primary School Pupils by Means of Inventive Problems // Educational Challenges. – 2021. – Т. 26. – № 1. – С. 28–40. – DOI: 10.34142/2709-7986.2021.26.1.03.

3. Marlyukov, A. M. (2022). Problemnoe obuchenie i formirovanie kriticheskogo myshleniia [Problem-based learning and the formation of critical thinking]. *Obrazovatel'naya politika* [Educational Policy], 4(92), 56–64. [in Russian].

4. Gevorkyan, S. R., et al. (2023). Issledovaniya i opyt prepodavaniya predmeta «shakhmaty» v sisteme obrazovaniya Respubliki Armeniya [Studies and experience of teaching “chess” in the education system of the Republic of Armenia]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 28(6), 121–135. [in Russian]

5. Patel A. Chess – Foundation for Mathematics: In What Ways Can Chess Improve a Child’s Mathematical Skills? // International Journal of Scientific Research in Engineering and Management. – 2024. – С. 15–21. – DOI: 10.55041/ijrem29035.

6. Dauletova, G. B., et al. (2024). Teoreticheskii analiz izmereniya i intellektual'nogo razvitiya detey mladshego shkol'nogo vozrasta [Theoretical analysis of measurement and intellectual development of younger school-age children]. 3i: intellect, idea, innovation-intellekt,

ideya, innovatsiya [3i: intellect, idea, innovation], 1, 103–113. [https://doi.org/10.52269/22266070\\_2024\\_1\\_103](https://doi.org/10.52269/22266070_2024_1_103) [in Russian]

7. Alimova, Q. (2021). Bastauysh synyp oqushylarǵyn oqytu men nátizhelerin baǵalaudaǵy óiyn ádisteri [Game methods for teaching and assessing outcomes of primary school students]. Scientific Collection “InterConf”, 51, 52–60. [in Kazakh]

8. Akmanova, Z. R. (2020). Formirovanie tvorcheskogo i kriticheskogo myshleniya obuchayushchikhsya na osnove mirovoy shakhmatnoy kultury [Formation of creative and critical thinking of students based on world chess culture]. Tekhnicheskoe tvorchestvo molodezhi [Technical Creativity of Youth], 5, 39–45. [in Russian]

9. Karshiganov, N. K., & Otepova, G. E. (2022). Intellektual'naya igra kak faktor razvitiya kriticheskogo myshleniya shkol'nikov [Intellectual game as a factor in the development of critical thinking of schoolchildren]. Banzarovskie chteniya [Banzarov Readings], 159–163. [in Russian]

10. Kazemi F., Yektayar M., Bolban Abad A. Investigation the Impact of Chess Play on Developing Meta-Cognitive Ability and Math Problem-Solving Power of Students // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2019. – T. 32. – С. 372–379. – DOI: 10.1016/J.SBSPRO.2012.01.056.

11. Kumatov A., Bapanova G., Kalkeeva K. Razvitie intellektual'nykh sposobnostey mladshikh shkol'nikov posredstvom shakhmat // BILIM – G'ylymi-pedagogikalyq zhurnal. – 2025. – № 1 (112). – S. 83–97. – DOI: <https://doi.org/10.59941/2960-0642-2025-1-83-97>.

12. Naumov D.I. Formirovanie istoricheskoy pamyati uchashchikhsya nachal'noy shkoly: filosofsko-obrazovatel'nyy aspekt // Qazirgi zamang'y kasibi pedagogikalyk bilim beru dástúrinin sabakta-styg'y : materialdary khalyqaralyq g'ylymi-praktikalyk konferentsiyasy (17–18 qaǵan 2024 zh.). – Qarag'andy, 2024. – S. 11–16.

13. Ybyraimzhanov K.T., Feyzuldaeva S.A., Baekeeva F.S. Strukturno-soderzhatel'nye osobennosti razvitiya tvorcheskikh sposobnostey budushchikh uchiteley nachal'nykh klassov cherez issledovatel'skie kompetentsii // Vestnik Abai universiteti. – 2024. – T. 83. – № 3. – S. 1–10. – DOI: <https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.83.3.018>.

14. Tursungozhinova G.S., Nauryzbaeva Zh.M. Shyg'armashylyk oiyn dar arqyly bastauysh synyp oq'ushylarynyng' shyg'armashylyk qabileterin damyту // Qaz'U Khabarshysy. Psikhologiya zhane aleumettanu seriyasy. – 2014. – № 4 (51). – B. 48–52.

15. Aizhanova Z., Qusainyova M., Tileubaeva M. Bastauysh synyp oq'ushylarynda teoriyalyq oilawdy damytw úshin tul'g'ag'a baǵyttaýly oq'ytwdy zertteý // Abai atyndaǵy Qaz'U PU Khabarshysy. "Psikhologiya" seriyasy. – 2021. – T. 68. – № 3. – B. 97–104.

## РОЛЬ ШАХМАТ В РАЗВИТИИ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

<sup>1</sup>Аманжолова Б.О.<sup>а</sup>, <sup>1</sup>Кокебаева Р.С.

<sup>1</sup>Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Республика Казахстан, г. Алматы

Автор для корреспонденции: Аманжолова Б.О., [bagilaamanzholova@gmail.com](mailto:bagilaamanzholova@gmail.com)

**Аннотация.** В данной статье всесторонне рассматривается значение шахмат в развитии критического мышления у учащихся начальных классов. Исследование направлено на научный анализ влияния шахмат на формирование когнитивных и логических навыков, а также на повышение познавательной активности учащихся. Авторы определили педагогическую эффективность внедрения шахмат в образовательный процесс с использованием экспериментальных и эмпирических методов.

Исследование состояло из трех основных этапов: констатирующего эксперимента, внедрения элементов шахмат в учебный процесс и формирующего эксперимента. На каждом этапе оценивались изменения в логическом, критическом и творческом мышлении

учащихся. Установлено, что игра в шахматы значительно способствует развитию навыков принятия решений, анализа информации и решения проблем.

Кроме того, в исследовании применялись методы анкетирования, наблюдения и когнитивного тестирования. Полученные результаты показали положительное влияние шахмат на учебную мотивацию и устойчивость внимания учащихся. Согласно экспериментальным данным, доля учащихся с высоким уровнем критического мышления увеличилась с 22% до 64%, тогда как доля учащихся с низким уровнем снизилась с 30% до 6%. Статистическая значимость результатов подтверждена с помощью t-теста ( $p < 0.05$ ).

В статье представлен обзор отечественной и зарубежной научной литературы, а также проведен теоретический анализ преимуществ использования шахмат в образовательной сфере. Результаты исследования подтверждают эффективность внедрения шахмат в программу начального образования с точки зрения повышения качества обучения и когнитивного развития учащихся. Кроме того, работа вносит вклад в модернизацию системы образования Казахстана, предлагая методические основы использования шахмат как педагогического инструмента.

**Ключевые слова:** шахматы; критическое мышление; начальная школа; когнитивная активность; методика обучения; творческие способности.

## THE ROLE OF CHESS IN DEVELOPING CRITICAL THINKING SKILLS AMONG PRIMARY SCHOOL STUDENTS

<sup>1</sup>Amanzholova B.O.<sup>a</sup>, <sup>1</sup>Kokebayeva R.S.

<sup>1</sup>Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Corresponding author: Amanzholova B.O., [bagilaamanzholova@gmail.com](mailto:bagilaamanzholova@gmail.com)

**Abstract.** This article comprehensively examines the role of chess in developing critical thinking skills among primary school students. The study aims to provide a scientific analysis of the impact of chess on the formation of cognitive and logical skills, as well as on enhancing students' cognitive activity. The authors assess the pedagogical effectiveness of integrating chess into the educational process using experimental and empirical methods.

The study consisted of three main stages: a diagnostic (ascertaining) experiment, the implementation of chess elements into the learning process, and a formative experiment. At each stage, changes in students' logical, critical, and creative thinking were evaluated. The findings indicate that playing chess significantly improves students' decision-making, information analysis, and problem-solving abilities.

In addition, the study employed questionnaires, observation, and cognitive testing methods. The results demonstrated a positive impact of chess on students' learning motivation and attention stability. According to the experimental data, the proportion of students with a high level of critical thinking increased from 22% to 64%, while the proportion of students with a low level decreased from 30% to 6%. The statistical significance of these results was confirmed using a t-test ( $p < 0.05$ ).

The article also includes a review of domestic and international scientific literature and provides a theoretical analysis of the advantages of chess in education. The findings confirm that integrating chess into primary education curricula positively affects the quality of education and students' cognitive development. Furthermore, the study contributes to the modernization of Kazakhstan's education system by proposing methodological foundations for using chess as a pedagogical tool.

**Keywords:** chess; critical thinking; primary education; cognitive activity; teaching methodology; creativity.

## **Авторлар туралы ақпарат // Информация об авторах // Information about the Authors**

**Аманжолова Багила Омаргазыевна** - Дене шынықтыру және алғашқы әскери дайындық факультеті, Дене мәдениетінің теориясы мен әдістемесі кафедрасының 2-курс магистранты, Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті; Алматы қ. Қазақстан

**Аманжолова Багила Омаргазыевна** - Магистрант 2 курса кафедры теории и методики физической культуры, факультета физической культуры и начальной военной подготовки, Казахский Национальный Педагогический университет; г.Алматы, Казахстан.

**Amanzholova Bagila Omargazyevna** - 2nd year master's student of the Department of Theory and Methods of Physical Education, Faculty of Physical Education and Initial Military Training, Kazakh National Pedagogical University; Almaty, Kazakhstan.

**e-mail:** [bagilaamanzholova@gmail.com](mailto:bagilaamanzholova@gmail.com)

**ORCID iD:** 0009-0001-0024-2566

**Кокебаева Рысгүл Саябековна** - Дене шынықтыру және алғашқы әскери дайындық факультеті, Дене мәдениетінің теориясы мен әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы, педагогика ғылымдарының кандидаты, Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті; Алматы қ. Қазақстан

**Кокебаева Рысгүл Саябековна** - Факультет физической культуры и начальной военной подготовки, старший преподаватель кафедры теории и методики физической культуры, кандидат педагогических наук, Казахский Национальный Педагогический университет; г.Алматы, Казахстан.

**Kokebayeva Rysgul Sayabekovna** - Faculty of Physical Education and Initial Military Training, Senior Lecturer at the Department of Theory and Methods of Physical Education, Candidate of Pedagogical Sciences, Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan.

**e-mail:** [kokebayeva111@gmail.com](mailto:kokebayeva111@gmail.com)

**ORCID iD:**0009-0000-0338-1820

## PHASES OF THE OVARIAN-MENSTRUAL CYCLE AND CHARACTERISTICS OF TRAINING AND COMPETITIVE ACTIVITY IN FEMALE COMBAT SPORT ATHLETES: A REVIEW OF SCIENTIFIC EVIDENCE

<sup>1</sup>Shepetyuk M., <sup>1</sup>Tausarova D., <sup>1</sup>Zhadraev D., <sup>1</sup>Telemgenova A.<sup>a</sup>, <sup>1</sup>Nassiyev Y.,  
<sup>2</sup>Shepetyuk N.

<sup>1</sup>Kazakh Academy of Sport and Tourism, Almaty, Kazakhstan

<sup>2</sup>Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Corresponding author: Telemgenova A. t.a.m\_aiko@inbox.ru

**Abstract.** This article presents a comprehensive review of scientific data on the effects of the ovarian-menstrual cycle (OMC) phases on the physiological status, adaptation to training loads, and competitive performance of female athletes, with a focus on combat sports (judo, women's wrestling, jiu-jitsu, boxing). The mechanisms of hormonal fluctuations and their influence on aerobic and anaerobic capacity, strength characteristics, recovery, and perceived performance are examined. Results from clinical studies and systematic reviews highlighting both controversial and consistent effects of the OMC on athletic performance are analyzed. Practical implications for coaches and athletes are discussed, along with perspectives for further research in the physiology of female athletes in combat sports.

**Keywords:** menstrual cycle, female physiology, athletic performance, hormonal phases, training planning, combat sports.

**Introduction.** The rapid increase in female participation in Olympic and international sports over recent decades has fundamentally changed the requirements for the scientific support of athlete preparation. By the mid-2020s, the Olympic program had achieved near-complete gender parity: at the Paris 2024 Summer Olympic Games, women and men were represented in comparable numbers, and most sports ensured equal competitive opportunities for both sexes, including disciplines traditionally associated with strength and contact, such as various combat sports. Under these conditions, the consideration of sex-specific biological factors, particularly the ovarian-menstrual cycle (OMC), has become increasingly important, as it represents a key regulator of physiological status, performance, and adaptive responses to training and competitive loads.

For combat sports such as judo, women's wrestling, jiu-jitsu, and boxing which are characterized by high intensity, a pronounced strength component, combined aerobic-anaerobic demands, and strict competition regulations ignoring the phase-dependent changes of the OMC may lead to reduced training effectiveness, increased fatigue, higher injury risk, and potential implications for reproductive health. In this context, analyzing contemporary scientific data on the phase-specific dynamics of the OMC in female combat athletes is of both theoretical and practical significance, as it can provide a foundation for the systematic planning of preparation at the stages of youth and junior sport as well as in elite athlete development [1].

Training programs for male and female athletes should account for sex-specific differences, primarily due to the unique menstrual function in women, the cyclical nature of which significantly influences physiological responses [2]. Fluctuations in estrogen and progesterone concentrations can affect strength, speed-strength, and coordination capabilities, as well as recovery processes. In combat sports, and judo in particular, performance largely depends on the athlete's ability to demonstrate high levels of physical, functional, and psychophysiological readiness under conditions of intense and short-term loads.

Analysis of current literature indicates that the effects of OMC phases on female athletes' physical performance are variable and largely individual. Nevertheless, several studies report trends of decreased subjective performance and reduced load tolerance during the early follicular and late luteal phases, which are associated with hormonally driven changes in functional state and neuromuscular regulation. For combat sports characterized by high-intensity, strength and speed-strength demands, as well as substantial psycho-emotional load, these fluctuations may exert a more pronounced effect on the effectiveness of training and competitive performance. Accordingly, a differentiated approach to planning training processes that accounts for OMC phases is considered a potentially valuable tool for optimizing female athlete preparation.

However, the limited amount of data, methodological heterogeneity of studies, and underrepresentation of female combat athletes in research samples underscore the need for further targeted investigations in this area [3, 4].

In contemporary sports science, particular attention is given to factors determining athletes' performance levels and the effectiveness of their competitive activities. Despite growing interest in individualizing the preparation of female athletes, the literature review indicates that studies addressing the influence of the OMC specifically in the context of combat sports remain relatively scarce compared to disciplines such as athletics, gymnastics, or winter sports. This gap underscores the relevance and necessity of the present analytical review.

**The aim** of this article is to synthesize and analytically interpret contemporary scientific and methodological data regarding the influence of female physiological characteristics and the phases of the ovarian-menstrual cycle on the structure, orientation, and content of training and competitive activities in women practicing combat sports.

#### **Research Objectives:**

1. To analyze and synthesize contemporary scientific publications concerning the physiological and functional characteristics of the female body in the context of athletic preparation, with a particular focus on combat sports.

2. To identify patterns in the influence of ovarian-menstrual cycle phases on physical performance and adaptation to training loads in women practicing combat sports, with regard to planning and adjusting training and competitive activities.

3. To formulate key requirements for the content of the training process for female combat athletes, taking into account the physiological phases of the ovarian-menstrual cycle based on the synthesis of available literature.

**Materials and methods.** This study was conducted as an analytical review aimed at systematizing and critically analyzing scientific data on the effects of the ovarian-menstrual cycle (OMC) on the physiological status and athletic performance of women practicing judo.

A systematic search of scientific publications was performed in both international and national databases, including PubMed, Scopus, Web of Science, RSCI, as well as electronic archives of specialized journals in sports science. The analysis focused primarily on publications from 1998 to 2025, which allowed the inclusion of both foundational studies and contemporary works reflecting current approaches to the topic.

The main keywords included: menstrual cycle, menstrual cycle phases, female athletes, eumenorrhea, exercise performance, strength, endurance, recovery, hormonal fluctuations, combat sports, judo, along with their Russian-language equivalents. Studies addressing specific aspects of female physiology and its influence on the training process were also considered. The review included:

- Systematic reviews and meta-analyses (McNulty et al., 2020; Carmichael et al., 2021; Schlie et al., 2025; review of 78 studies as of 2025)
- Research measuring hormonal profiles (Meignié et al., 2021)
- Studies addressing both subjective and objective performance indicators (McNulty et al., 2020; Carmichael et al., 2021)
- Empirical and clinical studies evaluating physical performance in different cycle phases, including anaerobic and aerobic tests, reaction time, strength, and endurance.

Only original studies and reviews reporting OMC phase data confirmed either by hormonal markers or reliable calendar-based methods were included. Excluded were studies lacking clear phase classification or sporting performance data. Exclusion criteria also encompassed research without information on menstrual cycle phases, studies with heterogeneous samples without the possibility of isolating combat sports-specific data, particularly judo, as well as publications that did not analyze performance indicators.

**Results.** Phase-dependent variability in female athletic performance within the ovarian-menstrual cycle represents an important factor to consider when planning training loads and preparing for competitive activity. The individual nature of functional changes in athletes necessitates a personalized approach to managing the training process. In this context, the professional competence of the coach becomes crucial, requiring foundational knowledge in biomedical sciences to structure training and competitive activities more effectively and optimize their outcomes.

Several contemporary studies emphasize the need for a differentiated approach to preparing female athletes during the pre-competition phase. For instance, Holtzman and Ackerman highlight that physiological characteristics of the female body, including hormonal regulation, body composition, and metabolic profile, directly influence athletic performance and adaptation to high-intensity training and competitive loads. The authors note that neglecting these factors may reduce performance efficiency and increase the risk of adverse functional states, whereas accounting for them enhances the reliability of competitive performance and minimizes performance losses under intense competitive conditions [5].

Hormonal fluctuations throughout the cycle—primarily estrogen and progesterone—affect metabolism, cardiovascular dynamics, neuromuscular regulation, and psychological state. Estrogen promotes improvements in aerobic capacity and vascular function, while elevated progesterone during the luteal phase is associated with increased body temperature and fatigue.

Table 1 provides a concise overview of hormonal changes and their expected physiological effects.

Table 1 - Hormonal changes and physiological effects of ovarian-menstrual cycle phases (compiled by the authors based on sources [6–10]).

Cycle Phase	Dominant Hormones	Physiological Effects
<b>Menstrual</b>	↓ Estrogen, ↓ Progesterone	Possible decrease in perceived performance
<b>Follicular</b>	↑ Estrogen	Enhanced aerobic endurance and metabolism
<b>Ovulation</b>	Estrogen peak	Increased reaction speed, potential improvements in strength and power
<b>Luteal</b>	↑ Progesterone	Fatigue, elevated body temperature, metabolic changes

Existing empirical evidence indicates that in practical sports training, female athletes engaged in combat sports often do not have the opportunity to adjust training loads according to the phases of their physiological cycle. This limitation arises because competition schedules are typically fixed in advance, and the structure of annual training plans is often rigid, restricting the ability to tailor training content to the individual biorhythms of athletes. Nevertheless, a growing body of research documents both subjective and objective changes in performance, well-being, and physical parameters depending on the menstrual cycle phase in female athletes [11, 12].

For instance, a longitudinal study involving female boxers revealed significant variability in both objective and subjective parameters including fatigue levels, stress, sleep quality, and coordination across the follicular, ovulatory, and luteal phases of the cycle, highlighting the necessity of accounting for these changes when planning training and recovery [13].

Moreover, large survey-based studies involving elite taekwondo and judo athletes (48 and 76 participants, respectively), as well as 81 volleyball players and 36 basketball players, showed that a substantial proportion of women reported better perceived well-being during the first 14 days of their cycle compared to the latter 14 days ( $p < 0.01$ ). When comparing non-menstrual and menstrual periods, athletes indicated that their performance did not significantly differ ( $p < 0.01$ ).

Broader narrative reviews emphasize that the metabolic and hormonal fluctuations characteristic of the menstrual cycle can influence aerobic, anaerobic, strength, and psycho-emotional components of physical performance, although these effects often manifest individually and can vary among athletes [14, 15].

In the scientific literature, there are isolated studies addressing changes in judo athletes' performance across menstrual cycle phases. However, the volume and depth of empirical data obtained from female combat sport athletes remain limited and do not allow for a comprehensive characterization of the menstrual cycle's effects on sports performance [16–18].

In a large-scale study by Niering et al., which included 433 healthy women representing various sports, it was found that the early follicular phase is generally unfavorable for all three classes of maximal strength examined during the menstrual cycle. The late follicular phase represents an optimal window for peak isometric strength, whereas the late luteal phase, likely due to low estrogen levels, appears to be the least favorable. Conversely, isokinetic maximal strength decreases in the late follicular phase, while the ovulatory phase is considered the most favorable, probably due to increased luteinizing hormone levels, which also enhance testosterone availability. The late follicular phase appears optimal for achieving maximal dynamic strength, potentially as a result of elevated estrogen, whereas the mid-luteal phase is considered least suitable for optimal muscular function due to reduced estrogen (decreased neuromuscular facilitation) and increased progesterone (reduced neuromuscular/synaptic transmission). To reduce heterogeneity in results for female athletes, further research should involve larger samples and account for sports experience, type of sport, and training level [19].

Studies investigating aerobic performance measures, such as  $VO_{2max}$  and time to exhaustion, have generally reported no significant differences across menstrual cycle phases. However, individual participants occasionally reported subjective decreases in well-being during the early follicular and mid-luteal phases. These findings suggest a relative stability of aerobic endurance in female athletes throughout the menstrual cycle [20].

Research conducted by University College London and published in *Sports Medicine – Open* (2025) demonstrated that women's cognitive performance varies according to the phase of the ovarian–menstrual cycle. Specifically, the ovulatory phase was associated with improved cognitive test outcomes, including a statistically significant reduction in sensorimotor reaction time compared to the luteal phase. The authors noted that habitual physical activity is an independent factor significantly influencing cognitive function, yet the menstrual cycle phase also contributes meaningfully to the observed variations [21].

Specific investigations in judo athletes remain limited. The most notable study by Itaka et al. [22] assessed menstrual symptoms in 169 judokas across different weight categories. The authors documented variations in subjective well-being during the postmenstrual period depending on the athletes' weight class; however, objective measures of strength and power performance across cycle phases were scarcely analyzed. Other studies examining the physical and technical-tactical preparedness of female judokas did not account for menstrual cycle phase, focusing instead on comparisons of strength and aerobic capacities across levels of athlete qualification [23–25].

Based on an analysis of contemporary scientific literature, generalized considerations for planning the training process of women engaged in combat sports according to the phases of the ovarian–menstrual cycle have been identified and are presented in Table 2.

Table 2 – Generalized considerations for planning the training process of women in combat sports (judo, women’s wrestling, boxing, taekwondo) according to the phases of the ovarian–menstrual cycle (compiled by the authors based on sources [26–29])

<b>Menstrual Cycle Phase</b>	<b>Characteristic Changes in Functional State</b>	<b>Typical Responses to Training Loads</b>	<b>Predominant Limitations and Risks</b>	<b>Methodological Training Focus</b>
<b>Menstrual</b>	Variable reduction in performance, possible pain, increased fatigue	Reduced tolerance to high-intensity loads, slower recovery	Increased risk of overtraining, decreased attention and concentration	Reduce training volume and intensity; emphasize technical-coordination exercises and recovery
<b>Follicular</b>	Gradual stabilization of functional indicators, increase in energy potential	Enhanced adaptation to strength and speed-strength loads	Minimal limitations with adequate recovery	Increase training intensity; focus on strength development and sport-specific skills
<b>Ovulatory</b>	Optimal balance of physiological and psycho-emotional indicators	Maximal expression of speed-strength and coordination potential	Possible underestimation of fatigue during high loads	Conduct key training sessions; simulate competitive scenarios
<b>Luteal</b>	Gradual increase in fatigue, possible mood fluctuations	Decreased resilience to repeated high-intensity loads	Risk of accumulated fatigue and reduced motivation	Adjust training loads; increase recovery strategies; maintain technical proficiency

The analytical synthesis of scientific publications revealed pronounced differences in the functional state of women engaged in combat sports depending on the phases of the ovarian-menstrual cycle (Table 2). Each phase of the cycle is characterized by a specific combination of physiological, psycho-emotional, and motor-functional manifestations, which influence the organism’s response to training loads

During the menstrual phase, most athletes exhibit variability in functional indicators, manifested as reduced tolerance to high-intensity loads and slower recovery processes. In the follicular phase, there is a trend toward stabilization of physiological status and enhanced adaptive capacity, accompanied by improved responses to strength and speed-strength stimuli. The ovulatory phase is characterized by the most favorable combination of physical and psycho-emotional parameters, supporting high efficiency in performing complex coordination and speed-strength tasks. In the luteal phase, a gradual increase in fatigue and decreased resilience to repeated high-intensity loads are observed, while technical stability is relatively maintained

These identified patterns allow for the systematic organization of methodological training priorities, including the adjustment of training volume, intensity, and focus according to the phase-specific physiological state of athletes in combat sports.

Based on a critical review and synthesis of current scientific literature, the authors identified the main phase-related patterns describing how the ovarian-menstrual cycle may influence physical performance, adaptation to training loads, and training organization in women involved in martial arts (Figure 1). The proposed framework summarizes recurring trends reported across studies and considers the biological cycle as an important factor in the individualization of training.

The reviewed evidence suggests that the menstrual phase is often associated with greater variability in well-being and a possible decline in perceived readiness to perform. In practice, this may justify a temporary reduction in training intensity, a stronger focus on technical tasks, and increased use of recovery strategies.

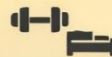



Menstrual Cycle Phase	Physical Performance	Adaptation to Training Load	Training Recommendations
Menstrual	↓ Variable, possible decrease	Individualization	▶ Light loads, technique, recovery 
Follicular	♥⚡ Increase in endurance and power	High adaptability	▶ Intensive and high-volume training 
Ovulation	💪🕒 High speed and strength	Quick response	▶ Sparring, strength work 
Luteal	😞 Fatigue, decreased tolerance	Instability	▶ Volume control, tactics, recovery 

Figure 1 – Phase-Related Patterns of Ovarian-Menstrual Cycle Influence on Physical Performance, Training Adaptation, and Training Recommendations in Women Engaged in Martial Arts

During the follicular phase, more favorable conditions are commonly observed for endurance development, power output, and tolerance to larger training volumes. The ovulatory period may coincide with improved speed-strength qualities, faster reactions, and readiness for high-intensity work. In contrast, the luteal phase may be accompanied by higher fatigue, lower tolerance to demanding loads, and a greater need for flexible regulation of training volume, with additional emphasis on tactical preparation and recovery.

Overall, the synthesized data indicate a tendency toward improved strength performance during the late follicular and ovulatory phases of the cycle, relative stability of aerobic capacity, and potential variability in cognitive and reactive functions, which may have significant implications for both training and competitive performance in combat disciplines.

**Discussion.** Comparison of the results indicates that the role of the ovarian-menstrual cycle (OMC) in women’s athletic performance is complex and multifaceted. Despite the lack of a unified scientific consensus regarding the significant impact of cycle phases on objective performance indicators, there is consistent recognition of the importance of hormonal fluctuations for the subjective perception of effort, recovery, and psychological state in female athletes.

Most contemporary meta-analyses and reviews emphasize that the influence of OMC phases on aerobic and anaerobic performance is moderate or minimal, yet the variability of effects among individual athletes remains a significant source of uncertainty. An important aspect is the distinction between objective physiological measurements and self-reported perceptions of performance. Recent studies indicate that women often report decreased performance in certain phases, even when objective measurements do not corroborate this, highlighting the relevance of psychophysiological factors in athletic preparation.

For athletes in combat sports, where strength, endurance, and coordination are all critical, such nuances can have practical significance, particularly during periods of peak training load and competition preparation.

The data analyzed suggest that the influence of OMC on women’s athletic performance across various sports remains a topic of discussion. The contradictory findings in the literature largely stem from differences in study design, methods for assessing performance, and characteristics of participant samples. Nevertheless, several studies note that the phases of the ovarian-menstrual cycle affect both physiological state and subjective performance, although this influence is not always reflected in objective performance measures and is often dependent on individual characteristics of the athlete [30–32].

When planning the attainment of peak performance in young female athletes in combat sports, it is essential to conduct comprehensive monitoring of various components of functional state and to make timely adjustments to the training process based on the athlete's capacity.

For objective monitoring of functional status in female combat athletes, it is recommended to maintain a self-monitoring log that records: perceived well-being, fatigue, mood, motivation to train, presence of headache, lower back or abdominal pain, body mass, evaluation of training load, perceived tolerance to load, onset of menstruation (on time or with deviations), performance, and basal body temperature. Based on the data collected in the log, coaches, medical staff, or the athletes themselves can assess the impact of OMC phases on physiological and functional state, determine the adequacy of current training loads, and justify the need for adjustments overall or within specific cycle phases. This, in turn, provides a logical basis for targeted planning of training in mesocycles and macrocycles, as well as for evaluating the long-term developmental potential of each athlete.

Training sessions conducted during the pre-competition phase of centralized preparation are characterized by a substantial increase in training volume and, above all, intensity, reflecting the necessity of bringing athletes to an optimal level of competitive readiness. During this period, strict daily routines, rationally organized nutrition, comprehensive recovery interventions, and the availability of a sufficient number of sparring partners allowing the simulation of various competitive scenarios become particularly important. The effectiveness of preparation at this stage is largely ensured through continuous pedagogical and medical monitoring, as well as the reduction of extraneous domestic factors that could compromise training quality.

The present synthesis supports the view that the influence of the ovarian-menstrual cycle on athletic performance should not be treated as a fixed or identical response for all athletes. Rather, it appears to be an individual biological factor, expressed differently depending on the athlete and the training context. At the same time, the literature reveals several recurring tendencies that can be useful for coaches, sport scientists, and practitioners working with female combat sport athletes.

The framework developed in this study is not intended to impose rigid training prescriptions based only on calendar phases of the cycle. Instead, it offers an evidence-informed structure that may assist in adjusting training loads, selecting training means, and reducing excessive physiological strain. This approach is especially relevant in martial arts, where athletes must combine strength, endurance, reaction speed, coordination, technical precision, and psychological stability within the same training process.

It is also important to recognize that phase-related responses may be modified by age, competitive level, energy availability, psychological stress, individual cycle characteristics, and the use of hormonal contraception. Therefore, the proposed model should be viewed as a practical guide for personalized training management rather than a universal rule. Further empirical studies in specific martial arts disciplines are needed to refine and validate these assumptions.

During training camps, particular attention should be given to the analysis of pedagogical and medical monitoring data aimed at timely identifying discrepancies between the magnitude of training loads and the current functional state of female judokas. Neglecting this aspect may lead to cumulative fatigue and reduced efficiency of pre-competition preparation.

In judo, it is essential to consider the sport-specific characteristics, which include high-intensity efforts, a pronounced anaerobic component, substantial physical contact, and a strong emphasis on throwing techniques. Under these conditions, fluctuations in functional state associated with phases of the ovarian-menstrual cycle (OMC) may exert a more pronounced impact on competitive performance compared to less contact-intensive sports [23, pp. 147–166]. However, the limited number of studies conducted specifically on female judokas, alongside a predominance of descriptive research focusing on athletes' subjective perceptions, precludes the formulation of definitive practical recommendations for integrating OMC phases into training design. An additional limitation is the absence of standardized, judo-specific tests to assess performance across different cycle phases.

Thus, despite the availability of some publications, the influence of OMC on the athletic performance of women in combat sports remains insufficiently explored, underscoring the relevance and necessity of further targeted research.

**Conclusion.** The conducted analytical review enabled the systematization of contemporary scientific knowledge on the physiological and functional characteristics of the female body in the context of sports training. The findings highlight the complex interplay between hormonal fluctuations, adaptation to training stimuli, and performance outcomes, emphasizing the variability of these interactions across different phases of the ovarian–menstrual cycle and the need for a comprehensive assessment of athletes’ functional status. The analysis demonstrates that cycle phases exert multifaceted effects on physical performance and adaptation to training loads in women engaged in combat sports, particularly due to fluctuations in estrogen and progesterone levels, which influence responses to high-intensity and speed–strength exercises. At the same time, the degree of influence varies across functional parameters, underscoring the importance of individualized monitoring and training control. Based on the synthesis of theoretical and empirical evidence, practical recommendations have been formulated for optimizing training processes, including the adjustment of training volume and intensity in accordance with functional status, strategic distribution of loads during physiologically favorable phases, enhancement of recovery strategies during periods of increased fatigue, and the integration of objective and subjective monitoring methods. Such a systematic approach contributes to improved adaptation, resilience to training stress, and more effective management of female athletes’ preparation. Future research should focus on comprehensive longitudinal studies across menstrual cycle phases in both training and competitive settings, incorporating sport-specific performance tests while accounting for athletes’ skill levels and weight categories in combat sports.

## References

- 1 Ashlee Buhler. Paris 2024 sets milestone as first Olympics to achieve full gender parity, Jul. 3, 2024. <https://www.nbcolympics.com/news/paris-2024-sets-milestone-first-olympics-achieve-full-gender-parity>
- 2 Jankauskas, I. M., & Logvinov, E. M. Motor Skills of the Developing Female Organism. Vilnius: Mokslas Publishing House, 1988. - 152 p. (in Russian)
- 3 Mikaeli Anne Carmichael, Rebecca Louise Thomson, Lisa Jane Moran, Thomas Philip Wycherley. The Impact of Menstrual Cycle Phase on Athletes’ Performance: A Narrative Review // Int J Environ Res Public Health. - 18(4). - 2021. - Pp.1667 – 1672. doi: 10.3390/ijerph18041667
- 4 McNulty, K. L., Elliott-Sale, K. J., Dolan, E., et al. The Effects of Menstrual Cycle Phase on Exercise Performance in Eumenorrhic Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. Sports Medicine, 2020, Vol. 50, pp. 1813–1827. DOI: 10.1007/s40279-020-01319-3.
- 5 Jakub Kiwior, Maria Malina, Wojciech Liszka, Kinga Kosiń, Alicja Polak. The influence of sex hormones and the menstrual cycle on women's athletic performance: A literature review // Wiad Lek. – 2025. - 78(11). Pp. 2433-2441. DOI: 10.36740/WLek/211463.
- 6 Kelly Lee McNulty, Kirsty Jayne Elliott-Sale, Eimear Dolan, Paul Alan Swinton, Paul Ansdell, Stuart Goodall, Kevin Thomas, Kirsty Marie Hicks. The Effects of Menstrual Cycle Phase on Exercise Performance in Eumenorrhic Women: A Systematic Review and Meta-Analysis // Sports Med. - №50(10). – 2020. - Pp. 1813-1827. doi: 10.1007/s40279-020-01319-3.
- 7 Jennifer Schlie, Vivien Krassowski, Annette Schmidt. Effects of menstrual cycle phases on athletic performance and related physiological outcomes: a systematic review of studies using high methodological standards // J Appl Physiol (1985). - 139(3). – 2025. – Pp. 650-667. doi: 10.1152/jappphysiol.00223.2025.
- 8 McNulty K.L., Elliott-Sale K.J., Dolan E., Swinton P.A., Ansdell P., Goodall S., Thomas K., Hicks K.M. The effects of menstrual cycle phase on exercise performance in eumenorrhic women: A systematic review and meta-analysis // Sports Medicine. – 2020. № 50(10). – Pp. 1813–1827. DOI: 10.1007/s40279-020-01319-3

- 9 Julian R., Hecksteden A., Fullagar H.H.K., Meyer T. The effects of menstrual cycle on physical performance // *Sports Medicine*. – 2017. - №47(3). Pp. 401–418. DOI: 10.1007/s40279-016-0599-8.
- 10 Lebrun C.M., McKenzie D.C., Prior J.C., Taunton J.E. Effects of menstrual cycle phase on athletic performance // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. – 1995. - №27(3). – Pp. 437–444.
- 11 Bruinvels G., Burden R., Brown N., Richards T., Pedlar C. Sport, exercise and the menstrual cycle: Where is the evidence? // *Sports Medicine*. – 2017. - №47(7). – Pp. 1173–1188. DOI: 10.1007/s40279-016-0624-y.
- 12 Romanova K. K. Adaptation of the Training Process to the Phases of the Menstrual Cycle in Preparation for Bodybuilding Competitions // *Current Research*. – 2024. - №25 (207). doi:10.5281/zenodo.11470813. (in Russian)
- 13 Mine AKKUŞ UÇAR. Investigation of performance and subjective changes in female boxers according to the stages of the menstrual cycle: A prospective study // *Acta Scientiae et Intellectus (ASI)*. - Vol. 11 No. 1. - 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17288881>.
- 14 Necip Fazil Kishali 1, Osman Imamoglu, Dursun Katkat, Tulin Atan, Pelin Akyol. Effects of menstrual cycle on sports performance // *Int J Neurosci*. - Vol.116(12). – 2006. – Pp. 1549-1563. doi: 10.1080/00207450600675217.
- 15 Yiqing Wen, Binghong Gao, Renwei Wang, Can Zhao. Exercise performance at different phases of the menstrual cycle: measurements, differences, and mechanisms - a narrative review // *Front Endocrinol (Lausanne)*. - 2025 Dec 16;16:1448686. doi: 10.3389/fendo.2025.1448686.
- 16 Tishchenkov, I. I., & Izbekov, V. V. Women’s Judo. Saransk: Mordovian Book Publishing House. - 1988. – 88 p. (in Russian)
- 17 Shepetyuk, M. N., Mazhenov, S. T., Krushbekov, E. B., Kudashova, N. V., Konakbaev, B. M., & Shepetyuk, N. M. Application of Pedagogical and Medical-Biological Monitoring Methods to Assess the Adaptation of Female Judokas to Loads of Different Intensity // In *Proceedings of the 20th International Scientific Congress “Olympic Sport and Sport for All”*, Saint Petersburg, 2016. - Vol. 1. - Pp. 513–516 (in Russian).
- 18 Zhitkeev, A. R. Modern Technologies of Physical Training for Female Judokas: PhD Dissertation. Kazakh Academy of Sport and Tourism (KazAST), 2015. - 128 p. (in Russian).
- 19 Niering, M., Wolf-Belala, N., Seifert, J., Tovar, O., Coldewey, J., Kuranda, J., & Muehlbauer, T. The Influence of Menstrual Cycle Phases on Maximal Strength Performance in Healthy Female Adults: A Systematic Review with Meta-Analysis // *Sports*. – 2024. - №12(1). – Art. 31. <https://doi.org/10.3390/sports12010031>.
- 20 Wen Y., Gao B., Wang R., Zhao C. Exercise performance at different phases of the menstrual cycle: measurements, differences, and mechanisms - a narrative review // *Front. Endocrinol.* – 2025. – Vol. 16:1448686. doi: 10.3389/fendo.2025.1448686.
- 21 Ronca, F., Watson, E., Metcalf, I., Tari B. Menstrual Cycle and Athletic Status Interact to Influence Symptoms, Mood, and Cognition in Females // *Sports Med – Open*. – 2025. - Vol.11. - Art.104. <https://doi.org/10.1186/s40798-025-00924-8>.
- 22 Itaka T, Fujihira K, Kawauchi Y, Okawa Y, Miyazaki S, et al. Weight Class and Menstrual Symptoms in Female Judo Athletes // *Asian J Sports Med*. – 2022. - 13(2):e120184. doi: <https://doi.org/10.5812/asjms-120184>.
- 23 Franchini E, Del Vecchio FB, Matsushigue KA, Artioli GG. Physiological profiles of elite judo athletes // *Sports Med*. – 2011. - Vol. 41(2):147-66. doi: 10.2165/11538580-000000000-00000.
- 24 Detanico D, Dal Pupo J, Franchini E, Dos Santos SG. Effects of successive judo matches on fatigue and muscle damage markers // *J Strength Cond Res*. – 2015. - Vol. 29(4):1010-6. doi: 10.1519/JSC.0000000000000746.
- 25 Franchini E., Sterkowicz-Przybycien K., Takito M.Y. Anthropometrical profile of judo athletes: Comparative analysis between weight categories. *Int. J. Morphol.* – 2014. - №32 (1). – Pp. 36-42.

26 Mountjoy M. et al. IOC consensus statement on relative energy deficiency in sport. *British Journal of Sports Medicine*. 2018;52(11):687–697.

27 Coelho e Silva M.J., Figueiredo A.J., Simões F. et al. Biological maturation and performance in youth athletes. *Journal of Sports Sciences*. 2010;28(6):637–644.

28 Tam KB, Zourdos MC, Jagim AR, et al. Menstrual cycle and exercise adaptation: Interactions and individual responses // *International Journal of Exercise Science*. – 2021. - Vol.14(3):1188-1202.

29 Joy E., Young K., De Souza MJ. The impact of reproductive hormones on exercise performance in female athletes // *Current Sports Medicine Reports*. – 2019. - Vol. 18(10). - Pp. 429-437. DOI: 10.1249/JSR.0000000000000641.

30 Solli G.S., & Sandbakk O. The influence of menstrual cycle and combined hormonal contraceptives on exercise performance in women: What about sex differences? // *Physiology & Behavior*. – 2021. - Vol. 232:113327. DOI: 10.1016/j.physbeh.2021.113327.

31 Bure, I. I., Bukin, V. A., & Kuznetsov, S. V. Physiological Features of the Influence of the Menstrual Cycle on the Performance of Female Athletes // *Bulletin of Sports Science of Russia*. – 2019. - №16(2). - Pp. 64–73. (in Russian)

32 Petrova, N. E., & Ivanov, A. V. Menstrual Cycle and Assessment of Functional Status of Female Athletes: Methodological Aspects // *Problems of Sports Medicine*. – 2021. - № 18(3). Pp. 45–52. (in Russian)

### **ФАЗЫ ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА И ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРОВОЧНО-СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕНЩИН В ВИДАХ ЕДИНОБОРСТВ: ОБЗОР НАУЧНЫХ ДАННЫХ**

<sup>1</sup>Шепетюк М., <sup>1</sup>Таусарова Д., <sup>1</sup>Жадраев Д., <sup>1</sup>Телемгенова А., <sup>1</sup>Нассиев Е.,

<sup>2</sup>Шепетюк Н.

<sup>1</sup>Казахская академия спорта и туризма, Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Автор для корреспонденции: Телемгенова А. [t.a.m\\_aiko@inbox.ru](mailto:t.a.m_aiko@inbox.ru)

**Аннотация.** В статье представлен комплексный обзор научных данных о влиянии фаз овариально-менструального цикла (ОМЦ) на физиологическое состояние, адаптацию к тренировочным нагрузкам и соревновательную деятельность женщин-спортсменок, с акцентом на виды единоборств (дзюдо, женская борьба, джиу-джитсу, бокс). Рассмотрены механизмы гормональных колебаний, их влияние на аэробные и анаэробные показатели, силовые качества, восстановление и воспринимаемую работоспособность. Проанализированы результаты клинических исследований и систематических обзоров, выявляющих как спорные, так и устойчивые эффекты ОМЦ на спортивную работоспособность. Обсуждаются практические выводы для тренеров и спортсменок, а также перспективы дальнейших исследований в области физиологии женского спорта в единоборствах.

**Ключевые слова:** менструальный цикл, женская физиология, спортивная работоспособность, гормональные фазы, планирование тренировок, единоборства.

### **ЖЕКПЕ-ЖЕК СПОРТ ТҮРЛЕРІМЕН АЙНАЛЫСАТЫН ӘЙЕЛ СПОРТШЫЛАРДЫҢ ЖАТТЫҒУ-ЖАРЫС ҚЫЗМЕТІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ОВАРИАЛДЫ-МЕНСТРУАЛДЫҚ ЦИКЛ ФАЗАЛАРЫ: ҒЫЛЫМИ ДЕРЕКТЕРГЕ ШОЛУ**

<sup>1</sup>Шепетюк М., <sup>1</sup>Таусарова Д., <sup>1</sup>Жадраев Д., <sup>1</sup>Телемгенова А., <sup>1</sup>Нәссиев Е.,

<sup>2</sup>Шепетюк Н.

<sup>1</sup>Қазақ спорт және туризм академиясы, Алматы, Қазақстан

<sup>2</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Хат алмасу үшін автор: Телемгенова А. [t.a.m\\_aiko@inbox.ru](mailto:t.a.m_aiko@inbox.ru)

**Аңдатпа.** Мақалада овариальды-менструалды циклдің (ОМЦ) фазаларының әйел спортшыларының физиологиялық жағдайына, жаттығуларға бейімделуіне және жарыстық қызметіне әсері жөніндегі ғылыми деректердің кешенді шолуы ұсынылған, соның ішінде жекпе-жек спорт түрлері (дзюдо, әйелдер күресі, джиу-джитсу, бокс) назарға алынған. Гормондық өзгерістердің механизмдері, олардың аэробты және анаэробты көрсеткіштерге, күштік қасиеттерге, қалпына келуге және субъективті жұмыс қабілетіне әсері қарастырылған. Клиникалық зерттеулер мен жүйелі шолулардың нәтижелері талданып, ОМЦ-ның спорттық қабілетке әсерінің дау тудыратын және тұрақты эффектілері анықталған. Тренерлер мен спортшыларға арналған практикалық ұсыныстар талқыланып, әйелдер спортшыларының физиологиясы саласындағы әрі қарайғы зерттеулер перспективалары көрсетілген.

**Түйінді сөздер:** менструалдық цикл, әйелдер физиологиясы, спорттық жұмыс қабілеті, гормондық фазалар, жаттығу үдерісін жоспарлау, жекпе-жек спорт түрлері.

#### Авторлар туралы ақпарат // Информация об авторах // Information about the Authors

**Shepetyuk Mikhail** – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Honored Coach of the Republic of Kazakhstan, Director of the Higher School of Coaches, Kazakh Academy of Sports and Tourism, Almaty, Kazakhstan.

**Шепетюк Михаил Николаевич** – кандидат педагогических наук, профессор, заслуженный тренер Республики Казахстан, директор Высшей школы тренеров, Казахская академия спорта и туризма, Алматы, Казахстан.

**Шепетюк Михаил Николаевич** – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Қазақстан Республикасының еңбек сіңірген жаттықтырушысы, Жоғары жаттықтырушылар мектебінің директоры, Қазақ спорт және туризм академиясы, Алматы, Қазақстан.

**e-mail:** [sport\\_prorektor@kazast.kz](mailto:sport_prorektor@kazast.kz)

**ORCID iD:** [0000-0002-6872-3980](https://orcid.org/0000-0002-6872-3980)

**Tauassarova Danara** – Master of Pedagogical Sciences, Doctoral student, Kazakh Academy of Sports and Tourism, Almaty, Kazakhstan.

**Таусарова Данара Айкымбаевна** – магистр педагогических наук, докторант, Казахская академия спорта и туризма, Алматы, Казахстан.

**Таусарова Данара Айкымбаевна** – педагогика ғылымдарының магистрі, докторант, Қазақ спорт және туризм академиясы, Алматы, Қазақстан.

**e-mail:** [danara\\_judo@mail.com](mailto:danara_judo@mail.com)

**ORCID iD:** [0009-0008-3000-077X](https://orcid.org/0009-0008-3000-077X)

**Zhadrayev Demeu** – Master of Pedagogical Sciences, Doctoral student, Kazakh Academy of Sports and Tourism, Almaty, Kazakhstan.

**Жадраев Демеу Нурдаулетулы** – магистр педагогических наук, докторант, Казахская академия спорта и туризма, Алматы, Казахстан.

**Жадраев Демеу Нурдаулетулы** – педагогика ғылымдарының магистрі, докторант, Қазақ спорт және туризм академиясы, Алматы, Қазақстан.

**e-mail:** [nurdaulet.demeu@mail.ru](mailto:nurdaulet.demeu@mail.ru)

**ORCID iD:** [0009-0009-9679-9390](https://orcid.org/0009-0009-9679-9390)

**Telemgenova Aigerim** – Master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer at the Department of Wrestling and National Sports, Kazakh Academy of Sports and Tourism, Almaty, Kazakhstan.

**Телемгенова Айгерим Маратовна** – магистр педагогических наук, старший преподаватель кафедры борьбы и национальных видов спорта, Казахская академия спорта и туризма, Алматы, Казахстан.

**Телемгенова Айгерим Маратовна** – педагогика ғылымдарының магистрі, күрес және ұлттық спорт түрлері кафедрасының аға оқытушысы, Қазақ спорт және туризм академиясы, Алматы, Қазақстан.

**e-mail:** [t.a.m\\_aiko@inbox.ru](mailto:t.a.m_aiko@inbox.ru)

**ORCID iD:** [0009-0000-5632-0693](https://orcid.org/0009-0000-5632-0693)

**Nassiyev Yeldar** – Master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Department of Wrestling and National Sports, Kazakh Academy of Sports and Tourism, Almaty, Kazakhstan.

**Насиев Елдар Кадырбекович** – магистр педагогических наук, старший преподаватель кафедры борьбы и национальных видов спорта, Казахская академия спорта и туризма, Алматы, Казахстан.

**Насиев Елдар Кадырбекович** – педагогика ғылымдарының магистрі, күрес және ұлттық спорт түрлері кафедрасының аға оқытушысы, Қазақ спорт және туризм академиясы, Алматы, Қазақстан.

**e-mail:** [eldar--1990@mail.ru](mailto:eldar--1990@mail.ru)

**ORCID iD:** [0009-0000-0810-8567](https://orcid.org/0009-0000-0810-8567)

**Shepetyuk Natalya** – Acting Associate Professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.

**Шепетюк Наталья Михайловна** – и.о. доцента, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан.

**Шепетюк Наталья Михайловна** – доцент міндетін атқарушы, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан.

**e-mail:** [nshepetyuk82@mail.ru](mailto:nshepetyuk82@mail.ru)

**ORCID iD:** [0009-0006-6783-6576](https://orcid.org/0009-0006-6783-6576)

## PEDAGOGICAL FEATURES OF TEACHING ENGLISH FOR SPORTS STUDENTS

**Kirey A. S.**

*Kazakh National University of Sports, Astana, Kazakhstan*

*For correspondence: [aiquerimss@gmail.com](mailto:aiquerimss@gmail.com)*

**Abstract.** The study explores effective pedagogical approaches to teaching English to students of sports specializations in higher education. Unlike general language learners, sports students demonstrate specific cognitive, motivational, and behavioral characteristics that require adapted teaching strategies. The research combines theoretical analysis with empirical data obtained through questionnaires and classroom observation. The results indicate that task-based learning, gamification, and content integration significantly enhance students' engagement and communicative competence. The paper contributes to the development of ESP methodology in the context of sports education.

**Keywords:** English for Specific Purposes (ESP), sports students, task-based learning, gamification, CLIL, sports pedagogy

**Introduction.** In the context of globalization, English has become the dominant language of international communication in sports. Athletes, coaches, and sports professionals are required to interact in multilingual environments, participate in international competitions, and access scientific knowledge in English. However, teaching English to sports students presents specific challenges. These learners differ from traditional students because of their training schedules, physical workload, and learning preferences. Based on classroom experience, it can be observed that traditional lecture-based approaches are often less effective for this group.

The aim of the study is to identify, substantiate, and systematize effective pedagogical approaches for teaching English to sports students in higher education institutions, taking into account the specific features of their professional training and learning environment. The study is aimed at enhancing the quality of English for Specific Purposes (ESP) instruction in the field of sports education and improving students' communicative competence in professional contexts.

The objectives of the study include: (1) analyzing the psychological, cognitive, and motivational characteristics of sports students that influence their foreign language acquisition; (2) identifying and classifying the most effective ESP teaching methods applicable in sports education; (3) assessing the effectiveness of selected pedagogical approaches through empirical data obtained from the educational process; and (4) developing practical recommendations for optimizing English language teaching in sports-oriented academic programs.

The object of the study is the process of teaching English to students specializing in sports disciplines within higher education institutions. The subject of the study is the set of pedagogical approaches, methods, and techniques used in ESP instruction for sports students, as well as their impact on learning outcomes and professional language competence.

The research methodology is based on a comprehensive approach and includes the analysis of domestic and international scientific literature on the research topic, pedagogical observation of the educational process, a questionnaire survey of students aimed at identifying their educational needs and motivation levels, as well as elements of pedagogical experimentation designed to test and evaluate the effectiveness of the proposed approaches.

The scientific novelty of the study lies in the adaptation and integration of modern ESP methodologies specifically for sports education. The study proposes a comprehensive instructional model based on the combination of task-based learning, content-based instruction, and elements of gamification, taking into account physical нагрузка, attention characteristics, motivation, and the psychophysiological features of student-athletes. Such an approach enables the creation of a

more engaging, practice-oriented, and professionally relevant learning environment, thereby enhancing the effectiveness of foreign language acquisition in sports higher education.

### *Theoretical Background*

Sports students represent a specific category of learners whose educational characteristics are shaped by their professional orientation, training routines, and psychological profile. A growing body of recent research indicates that students enrolled in physical education and sports-related programs tend to demonstrate a strong preference for kinesthetic and experiential learning styles, which are based on movement, physical engagement, and practical interaction with learning material [1], [2]. Kinesthetic learning is characterized by the active involvement of the body in the learning process, allowing students to better process and retain information through action-based experiences rather than passive reception [3]. Empirical studies confirm that incorporating movement-based and interactive activities significantly enhances engagement, motivation, and learning outcomes among physically active students [2], [4].

In the context of sports education, this preference is further reinforced by the nature of athletic training itself, which relies heavily on demonstration, repetition, and physical practice. Consequently, traditional lecture-based approaches often fail to fully engage sports students, whereas interactive, task-based, and practice-oriented instructional strategies yield higher levels of participation and comprehension. Recent studies in ESP and applied linguistics highlight that integrating technology-enhanced and interactive learning environments (e.g., mobile learning, simulations, and gamified tasks) can stimulate positive learning emotions and increase engagement among students, including those in specialized domains such as sports education [5], [6].

Another important characteristic of sports students is their performance-oriented mindset. Due to their continuous involvement in training and competition, they are accustomed to structured goal-setting, measurable progress, and immediate feedback. This aligns with contemporary educational theories emphasizing competence, autonomy, and relatedness as key drivers of motivation [7]. Research within the sport education model demonstrates that clearly defined objectives, performance indicators, and feedback mechanisms significantly enhance students' intrinsic motivation and learning effectiveness [7]. Therefore, language instruction for sports students becomes more effective when it mirrors the structure of sports training, incorporating elements such as goal-oriented tasks, incremental progression, and performance evaluation.

Teamwork and collaboration constitute another defining feature of sports students' learning behavior. As athletes frequently operate within team environments, they develop strong communication skills, cooperative strategies, and a readiness for group interaction. Studies show that collaborative learning approaches not only facilitate language acquisition but also foster social interaction, peer support, and increased motivation [7], [8]. In ESP contexts, particularly in sports education, group-based tasks, role-playing, and problem-solving activities simulate real-life communication scenarios, thereby enhancing both linguistic competence and professional readiness.

Furthermore, recent research emphasizes the importance of addressing the psychological and emotional dimensions of learning. Positive learning emotions, such as interest, enjoyment, and confidence, play a crucial role in student engagement and achievement. The integration of innovative pedagogical approaches, including gamification and digital tools, has been shown to positively influence students' emotional involvement and learning outcomes in ESP courses [5]. This is particularly relevant for sports students, whose motivation is often closely linked to competition, achievement, and active participation.

Overall, the theoretical framework suggests that effective teaching of English to sports students requires a multidimensional pedagogical approach that integrates kinesthetic learning, performance-based structuring, collaborative interaction, and motivational support. Such an approach not only aligns with the cognitive and psychological characteristics of sports students but also creates a dynamic and practice-oriented learning environment that enhances both language acquisition and professional competence.

### *Empirical Study*

The empirical study was conducted during the author's teaching practice at the Kazakh National University of Sports (Astana). The participants included 30 students aged 18–22 enrolled in sports-related programs.

Data were collected through a structured questionnaire and classroom observations over four weeks. The questionnaire included 10 items focusing on students' motivation, preferred learning styles, and perceived difficulties. The results revealed the following trends:

- 73% of students preferred interactive and movement-based learning;
- 68% showed higher motivation in competitive learning environments;
- 61% reported difficulties with academic reading tasks;
- 79% indicated that practical speaking tasks were the most useful.

The survey results are presented in Figure 1.

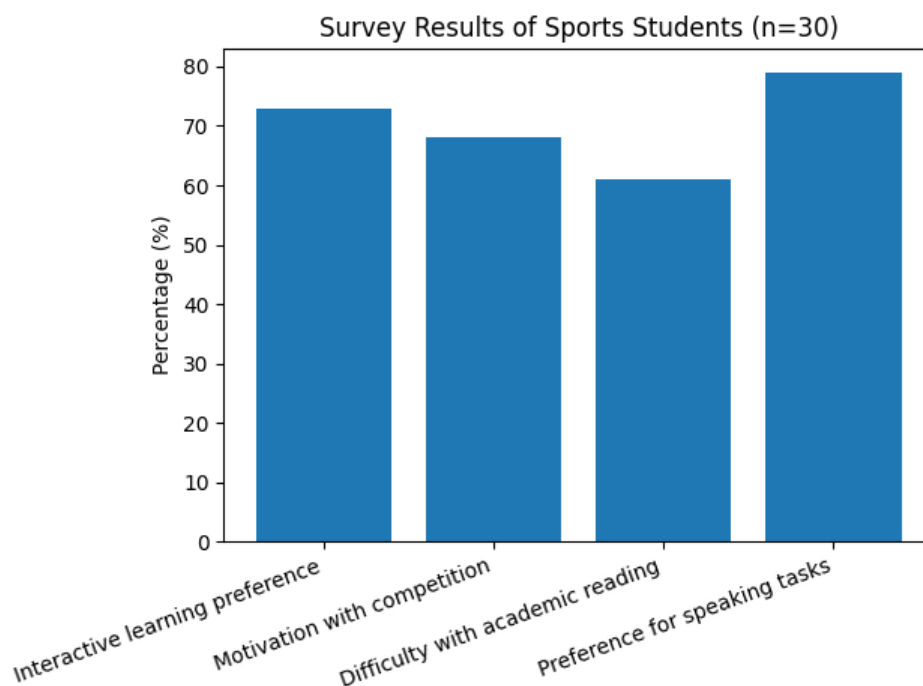


Figure 1. Survey results on learning preferences of sports students  
*Source: compiled by the author*

During the implementation of task-based and gamified activities, an increase in classroom participation and confidence was observed. Students became more willing to communicate in English and demonstrated improved fluency. These results confirm that traditional methods should be supplemented with active and context-based approaches in sports education.

The pedagogical model applied in the study is illustrated in Figure 2.

## Model of ESP Teaching for Sports Students

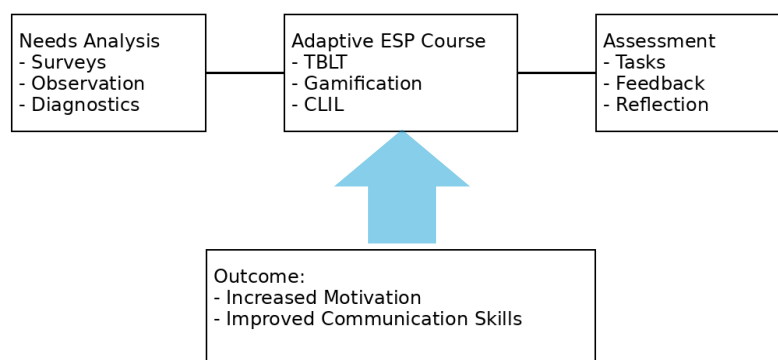


Figure 1. Model of ESP Teaching for Sports Students

Source: compiled by the author

### *Task-Based Learning*

Task-based learning was implemented through the use of real-life communicative situations relevant to sports contexts. In particular, students were engaged in activities such as mock interviews, describing training processes, and discussing sports strategies. These tasks are useful for learners to develop communicative competence while operating in professionally meaningful contexts [9].

In classroom practice, the implementation of task-based learning followed a three-stage structure: pre-task, task cycle, and post-task reflection.

At the pre-task stage, students were introduced to key vocabulary and communicative patterns related to the topic (e.g., training routines, competition preparation).

During the task cycle, students worked in pairs or small groups to complete practical assignments. For example, they simulated a press conference, where one group acted as athletes and another as journalists. Students were required to ask and answer questions in English under time constraints, which increased both engagement and authenticity of communication.

At the post-task stage, students reflected on their performance, discussed difficulties, and received feedback from the teacher. This stage contributed to the consolidation of language skills and increased students' awareness of their progress.

Based on classroom observations, it can be assumed that such structured task-based activities significantly improve students' confidence and willingness to communicate in English.

### *Gamification*

Gamification elements were integrated into the learning process to increase students' motivation and engagement. Considering the competitive nature of sports students, activities were designed to include elements such as scoring systems, time limits, and team-based competitions.

In classroom practice, students were divided into teams and participated in language competitions. For example, a «Vocabulary Challenge» was organized, where teams competed to correctly use sports-related terms in sentences within a limited time. Points were awarded for accuracy, speed, and creativity.

Another activity included «Grammar Tournament», where students completed grammar tasks in a competitive format similar to sports matches. This approach created a familiar and motivating environment for students.

Based on classroom observations, gamification contributed to increased participation, reduced anxiety, and higher levels of engagement in language learning activities.

### Content and Language Integrated Learning (CLIL)

CLIL was applied by integrating English language instruction with sports-related content. This approach allowed students to simultaneously develop language skills and professional knowledge [11].

In practice, students worked with authentic materials such as sports articles, training plans, and performance statistics. For example, during one lesson, students analyzed athletes' performance data and described results using comparative structures in English.

Another activity involved discussing training strategies and explaining exercise techniques in English. Students were required to use specific terminology related to their sport, which contributed to the development of professional vocabulary.

It can be assumed that CLIL-based activities increase the relevance of language learning and improve students' ability to use English in real professional contexts.

*Practical Examples of Activities*

**Example 1: Press Conference Simulation**

Students act as athletes and journalists, conducting interviews after a simulated competition. The task develops speaking and listening skills in a realistic context.

**Example 2: Training Instructions Task**

Students explain training exercises using English instructions. This activity focuses on the use of imperative forms and professional vocabulary.

**Example 3: Sports Commentary**

Students watch sports videos and provide live commentary. This task improves fluency, pronunciation, and spontaneous speech.

The main teaching approaches applied in the study are summarized in Table 1.

Table 1. Teaching approaches

<b>Method</b>	<b>Description</b>	<b>Outcome</b>
<b>TBLT</b>	Use of real-life communicative tasks (e.g., interviews, training scenarios)	Development of communicative competence
<b>Gamification</b>	Integration of competitive elements (points, teams, challenges)	Increased motivation and engagement
<b>CLIL</b>	Combination of language learning with sports-related content	Acquisition of professional vocabulary

Source: compiled by the author

*Assessment*

Assessment was based on communicative performance and practical tasks. Students were evaluated through role plays, presentations, and participation in discussions.

In classroom practice, one of the assessment formats included a "Final Simulation Task", where students were required to participate in a mock international sports event. They performed roles such as athletes, coaches, or journalists and communicated in English.

Formative assessment was used regularly to provide feedback. After each activity, students received comments on their performance, focusing on clarity, accuracy, and fluency.

Peer assessment was also implemented. Students evaluated each other's performance using simple criteria, which helped them develop critical thinking and self-reflection skills.

Such assessment methods allowed for a more accurate evaluation of students' communicative competence in realistic situations.

**Conclusion.** The findings of the present study confirm that teaching English to sports students in higher education requires the implementation of specialized pedagogical approaches that take into account the professional orientation, learning preferences, and psychophysiological characteristics of this category of learners. The empirical data obtained through observation,

surveys, and elements of pedagogical experimentation demonstrate that the integration of task-based learning, gamification, and content-based instruction significantly enhances both students' motivation and their communicative competence in professionally relevant contexts. In particular, the use of practice-oriented tasks, interactive formats, and sport-specific content contributes to higher levels of engagement, more active participation in the learning process, and improved retention of language material.

The results of the study highlight the importance of aligning foreign language instruction with the professional context of sports education. Such alignment allows for the creation of meaningful learning environments in which language acquisition is directly connected to students' future careers, thereby increasing both the effectiveness and applicability of learning outcomes. From a practical perspective, the findings can be utilized in the design and modernization of ESP curricula for sports students, including the development of specialized teaching materials, assessment tools, and instructional strategies that reflect the realities of sports communication and professional interaction.

The validity of the results is supported by a combination of empirical data and systematic classroom observations, which together provide a comprehensive understanding of the effectiveness of the proposed pedagogical approaches. The consistency between observed student behavior and quantitative feedback further confirms the reliability of the conclusions drawn.

Future research may focus on expanding the scope of investigation by incorporating digital learning tools, adaptive and personalized learning systems, and innovative educational technologies that can further enhance the learning experience of sports students. In addition, longitudinal studies examining the long-term impact of ESP instruction on professional communication skills, career development, and performance in sports-related fields would provide valuable insights for both researchers and practitioners in the field of sports education and applied linguistics.

## References

- 1 G. Esen. The Role of Kinesthetic Profiles in Predicting Sports Learning Outcomes // Sustainability. - 2026.
- 2 J. Dai et al. Age Effects of Sport Education Model on Psychological Needs // Frontiers in Psychology. - 2024.
- 3 V. Reese, R. Dunn. Learning-Style Preferences in Higher Education // Journal of College Student Retention. - recent review.
- 4 M. A. M. Harapan. Improving Learning Outcomes of Kinesthetic Learners // International Journal of Education Studies. - 2024.
- 5 H. Mudra. Boosting ESP Students' Learning Motivation through Technology Integration // LLT Journal. - 2025.
- 6 N. S. Mohd Nabil et al. Augmented Reality in ESL Learning // Journal of Research in Innovative Teaching. - 2024.
- 7 J. Dai et al. Sport Education Model and Motivation. - 2024.
- 8 A. Ardagaly et al. English Language in Sports Communication and Education // Conference Proceedings. - 2026.
- 9 Ellis, R. (2003). *Task-Based Language Learning and Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- 10 Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: Pfeiffer.
- 11 Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press
- 12 Richards, J. C. (2017). *Teaching English through Content-Based Instruction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 13 Kukulska-Hulme, A. (2020). Mobile-Assisted Language Learning [Revisited]. In *The Routledge Handbook of Language Learning and Technology*. Routledge.

14 Thomas, M., Reinders, H., & Warschauer, M. (2019). Contemporary Computer-Assisted Language Learning. Bloomsbury.

15 Godwin-Jones, R. (2020). Emerging technologies: Mobile-assisted language learning. Language Learning & Technology, 24(3), 1–10.

## СПОРТ БАҒЫТЫНДАҒЫ СТУДЕНТТЕРГЕ АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

**Кирей А. С.**

*Қазақ ұлттық спорт университеті, Астана, Қазақстан*

*Хат алмасу үшін: [aiquerimss@gmail.com](mailto:aiquerimss@gmail.com)*

**Аңдатпа.** Зерттеу жоғары оқу орындарында спорт бағытындағы студенттерге ағылшын тілін оқытудың тиімді педагогикалық тәсілдерін қарастырады. Жалпы тіл үйренушілерден айырмашылығы, спорт студенттері ерекше когнитивтік, мотивациялық және мінез-құлықтық сипаттамаларға ие, бұл бейімделген оқыту стратегияларын қажет етеді. Зерттеу теориялық талдауды сауалнама және аудиториялық бақылау арқылы алынған эмпирикалық деректермен ұштастырады. Нәтижелер тапсырмаға негізделген оқыту, геймификация және мазмұнмен ықпалдастырылған оқыту студенттердің қызығушылығы мен коммуникативтік құзыреттілігін айтарлықтай арттыратынын көрсетеді. Мақала спорттық білім беру контекстінде арнайы мақсаттағы ағылшын тілін (ESP) оқыту әдістемесін дамытуға үлес қосады.

**Түйін сөздер:** арнайы мақсаттағы ағылшын тілі (ESP), спорт студенттері, тапсырмаға негізделген оқыту, геймификация, CLIL, спорт педагогикасы

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА СТУДЕНТАМ СПОРТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

**Кирей А. С.**

*Казахский Национальный Университет Спорта Астана, Казахстан*

*Для корреспонденции: [aiquerimss@gmail.com](mailto:aiquerimss@gmail.com)*

**Аннотация.** В исследовании рассматриваются эффективные педагогические подходы к обучению английскому языку студентов спортивных направлений в системе высшего образования. В отличие от традиционных обучающихся, студенты спортивных специальностей обладают специфическими когнитивными, мотивационными и поведенческими характеристиками, что требует адаптированных стратегий обучения. В работе сочетаются теоретический анализ и эмпирические данные, полученные с помощью анкетирования и наблюдения в учебном процессе. Результаты показывают, что обучение на основе заданий, геймификация и интеграция содержания существенно повышают вовлеченность и коммуникативную компетентность студентов. Статья вносит вклад в развитие методики преподавания английского языка для специальных целей (ESP) в контексте спортивного образования.

**Ключевые слова:** английский язык для специальных целей (ESP), студенты спортивных направлений, обучение на основе заданий, геймификация, CLIL, педагогика спорта

**Авторлар туралы ақпарат // Информация об авторах // Information about the Authors**

**Кирей Айгерим Сакенкызы** – филология магистрі, сеньор-лектор, Қазақ Ұлттық Спорт Университеті, Астана қ, Қазақстан

**Кирей Айгерим Сакенкызы** – магистр филологии, Казахский Национальный Университет Спорта, город Астана, Казахстан

**Kirey Aigerim Sakenkyzy** – Master in Philology, Kazakh National University of Sports, Astana, Kazakhstan

**e-mail:** [aiquerimss@gmail.com](mailto:aiquerimss@gmail.com)

**ORCID iD:** [0009-0008-8733-7541](https://orcid.org/0009-0008-8733-7541)

## СПОРТТЫҚ ҰЙЫМДАРДА ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚТЫ АРТТЫРУ КУРСАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ

<sup>1</sup>Балтабай А.М.<sup>а</sup>, <sup>2</sup>Бейсенова Л.З., <sup>3</sup>Медетхан А.С.

<sup>1</sup>Қазақ Ұлттық Спорт Университеті, Астана қ., Қазақстан

<sup>2</sup>Қазақ Ұлттық Спорт Университеті, Астана қ., Қазақстан

<sup>3</sup>Astana IT University, Астана қ., Қазақстан

*Хат алмасу үшін автор: Балтабаев А. М. akzhol\_98kz@mail.ru*

**Аңдатпа.** Бұл мақалада спорттық ұйымдарда цифрлық сауаттылықты арттыруға бағытталған курстардың тиімділігі жан-жақты талданады. Қазіргі заманғы спорт саласында басқару процестерін толық цифрландыру, статистикалық деректерді өңдеу, нәтижелерді талдау және спортшылардың коммуникациясы қажеттілігі артып келеді. Осыған байланысты цифрлық құзыреттілікті дамыту курстарының рөлі өте маңызды. Зерттеу спорт ұйымдары қызметкерлерінің бастапқы цифрлық дайындық деңгейін, оқу бағдарламаларының мазмұнын, оқыту форматтарын, яғни онлайн және офлайн, олардың кәсіби өнімділікке әсерін қарастырады. Курстан өткен мамандардың жұмысының тиімділігі, ақпараттық технологияларды қолдану қабілеті және басқару процестерінде инновацияларға бейімділігі бағаланады. Нәтижесінде цифрлық сауаттылық курстары спорттық ұйымдардың жалпы тиімділігін арттыруға, мәліметтер негізінде шешім қабылдау мәдениетін қалыптастыруға және ішкі ұйымдастырушылық басқарудың заманауи модельдерін нығайтуға ықпал ететіні белгілі болды.

Талдау нәтижелері спорттық ұйымдарда цифрлық дағдыларды жүйелі дамыту тұрақты бәсекеге қабілеттілікті қамтамасыз ететінін көрсетеді, тиімді оқыту бағдарламасы қызметкерлерге технологиялық өзгерістерге тез бейімделуге мүмкіндік береді.

**Түйін сөздер:** цифрлық сауаттылық, спорттық ұйымдар, оқыту курстары, цифрландыру, тиімділік, кәсіби құзыреттер, инновациялық технологиялар.

**Кіріспе.** Қазіргі спорт бойынша болып жатқан жаһандық өзгерістер цифрлық технологияның рөлін бұрынғыдан да күшейтуде. Бүгінгі таңда спорт ұйымдарының тиімді жұмыс істеуі спортшылардың нәтижелеріне немесе материалдық-техникалық базасына ғана емес, сонымен бірге олардың ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қаншалықты орынды және дұрыс пайдалана алатынына да тікелей байланысты. Әлемдік тәжірилер көрсеткендей, цифрлық базасы және сауаттылығы жоғары ұйымдар басқару тиімділігін арттыра алады делінген, олар деректерді жылдам талдай алады, жанкүйерлермен және серіктестермен байланысты нығайтады және спортшылардың жаттығу процестерін оңтайландырады. Осы жағдайға байланысты қазіргі уақытта спорт ұйымдары жұмыстарының цифрлық құзыреттілігін дамыту басты талаптардың біріне айналды [1].

Цифрландыруды енгізу тек жаңа технологиялар мен платформаларды қолданумен шектелмейді. Бұл ұйымның мәдениетін де, қызметкерлерді оқыту жүйесі, басқару тәсілдерін толығымен жаңарту қажеттілігін білдіреді. Сондықтан, цифрлық сауаттылық курстары қазіргі таңда спорт ұйымдарының тұрақты дамуын қамтамасыз етудің маңызды құралы болып отыр. Бұл курстар қызметкерлердің ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу қабілетін арттырумен бірге, сонымен қатар басқару шешімдерін қабылдаудың жаңа үлгісін жасауға көмектеседі. Деректерге негізделген басқаруды, онлайн қызметтерді пайдалану, спорт нәтижелерін талдау үшін цифрлық платформалармен жұмыс барысы, аталған қызметтердің бәрі қазіргі спорт индустриясында маңызды орында [2].

Дегенменде, цифрлық курстардың тиімділігі әр мекемеде әр түрлі болып келеді. Бұл қызметкерлерді даярлаудың бастапқы деңгейінде ғана, оқыту бағдарламасының мазмұнына қарай және оқыту әдістерінің маңыздылығына және ұйым ішінде цифрландырудың қаншалықты жақсы жүргізілетініне байланысты болып келеді. Сондықтанда курстардың шынайы тиімділігін талдау да, олардың кәсіби қызметке әсерін бағалау, күнделікті жұмыс процесінде алған дағдыларын қолдану деңгейін анықтау маңызды ғылыми мәселелердің бірі болып табылады.

Қазіргі кезде көптеген спорт ұйымдары цифрлық трансформацияны жүзеге асыру кезінде қиындықтарға тап болуда. Оларға атап өтілгендей: цифрлық құралдарды пайдалану тәжірибесінің төмендігі, қызметкерлердің жаңа технологияларға баяу бейімделуі және жоғары сапалы оқу бағдарламаларының болмауы. Бұл мәселелер ұйымдардың бәсекеге қабілеттілігіне тікелей, басқару жүйесінің тиімділігіне, ұсынылатын қызметтердің сапасына қатты әсер етеді. Сондықтанда, цифрлық сауаттылық курстарын дұрыс жоспарлау жүйесі, олардың мазмұнын заманауи талаптарға бейімдеу және оқу нәтижелерін тиімді бағалау, ол спорт индустриясын дамытудың негізгі міндеті ретінде қарастырылады.

Бұл мақалада спорт ұйымдарындағы цифрлық сауаттылық курстарының мәні, мазмұны және тиімділігі егжей-тегжейлі қарастырылады. Зерттеу қызметкерлердің цифрлық дағдыларын дамытудағы курстардың рөлін бағалауға, олардың кәсіби көрсеткіштерге әсерін анықтауға және олардың спорттық ұйымдардың жалпы тиімділігін арттырудағы маңыздылығын көрсетуге бағытталған.

#### **Материалдар мен әдістер.**

Қазіргі кезеңде спорт ұйымдарының қызметі цифрландыру процестерімен тығыз байланысты және цифрлық менеджмент, жаттығу процесін жоспарлау, спортшылардың нәтижелерін талдау және аудиториямен байланыс орнату арқылы жүзеге асырылады. Осыған байланысты өзекті мәселелердің бірі болып - спорт саласындағы мамандардың цифрлық сауаттылық деңгейін арттыру шығады. Ұлыбританияның спорттық ұйымдарында цифрлық сауаттылықты арттыруға бағытталған арнайы курстар жүйелі түрде енгізіліп отыр, олардың тиімділігі ғылыми зерттеулермен және эксперименттік нәтижелермен дәлелденген. Елдегі цифрлық бәсекеге қабілеттілікті дамыту спорт ұйымдарының стратегиялық даму бағыттарының бірі болып саналады және оған спорт менеджерлері, жаттықтырушылар, талдаушылар және әкімшілік қызметкерлер кіреді.

Ұлыбританияда Sport England және UK Sport сияқты ұлттық ұйымдар цифрлық сауаттылық курстарын дамытып отыр және оларды спорт клубтары мен федерацияларында кеңінен қолдануды ұсынады. Бағдарламалар 1 суретте көрсетілген. Курстың мазмұны ол деректерді талдау, цифрлық платформалармен жұмыс істеу, онлайн байланыс, киберқауіпсіздік және спорт нәтижелерін цифрлық бақылау дағдыларын дамытуға бағытталған. Зерттеулер көрсеткендей, мұндай курстарға қатысатын спорт ұйымдарының қызметкерлері кәсіби қызметінде цифрлық технологияларды тиімді қолдану арқылы басқару шешімдерінің сапасын жақсартады. Сонымен қатар, цифрлық сауаттылықтың артуы жекелеген спортшылардың көрсеткіштерін бақылау мен талдауды жақсартады және жаттығу процесін ғылыми тұрғыдан реттеуге мүмкіндік береді.



Сурет – 1. Ұлыбританияда Sport England ұлттық цифрлық бағдарламасы

Ұлыбританияда цифрлық сауаттылық курстарының тиімділігі қатысушылардың біліктілігін арттыру, қызметкерлердің өнімділігін арттыру және ұйым ішіндегі коммуникацияларды жақсарту мақсатында бағаланады. Курсты аяқтаған жаттықтырушылар цифрлық платформаларда жаттығу жоспарларын жеке дайындауға және нақты деректер негізінде спортшылардың физикалық және психологиялық жағдайын

талдауға дағдыланған. Бұл өз кезегінде спорттық көрсеткіштерді үнемі жақсартуға және жарақат алу қаупі жоғары болған кезде оларды азайтуға көмектеседі. Сонымен қатар, спорт менеджерлері маркетингтік стратегияларды тиімді жүзеге асырады, цифрлық сауаттылықты арттырды және әлеуметтік желілер мен онлайн платформалар арқылы аудиториямен өзара әрекеттесуді күшейтті.

Нәтижелер цифрлық сауаттылық курсының спорт ұйымдарының бәсекеге қабілеттілігін арттыруда маңызды рөл атқаратынын көрсетеді, өйткені цифрлық технологиялары бар мамандар өзгермелі ортаға тез бейімделіп, инновациялық шешімдер қабылдай алады. Британдық тәжірибе цифрлық білім курстары бір реттік емес, үздіксіз біліктілікті арттыру жүйесінің бөлігі ретінде ұйымдастырылған жағдайда ғана жақсы нәтиже беретінін растады. Олардың тиімділігін арттыратын негізгі факторлардың бірі курстардың оқуға бағдарлануы, белгілі бір спорттық жағдайлармен байланысы және заманауи цифрлық жабдықты пайдалану болды.

Ұлыбританияның спорт ұйымдарындағы цифрлық сауаттылықты оқыту бойынша курстардың тиімділігі кәсіби спорттық іс-шаралардың сапасын жақсартуға, басқару мен жаттығу процестерін оңтайландыруға және спорттық көрсеткіштерді жақсартуға айтарлықтай үлес қосады. Бұл тәжірибе цифрлық сауаттылықты дамыту басқа елдердегі спорт ұйымдары үшін үлгі бола алатынын дәлелдейді, ал цифрлық тиімділікті арттыру спорт индустриясының тұрақты дамуының маңызды шарты болып табылады.

Зерттеу материалдары мен әдістері спорт ұйымдарындағы цифрлық сауаттылық курстарының тиімділігін жан-жақты бағалауға бағытталған. Зерттеу барысында алынған мәліметтерді жан-жақты талдауға мүмкіндік беретін сандық және сапалық әдістердің жиынтығы қолданылады. Материалдарды жинау үшін сауалнамалар мен бағытталған сұхбаттар, құжаттарды талдау, бақылау, салыстырмалы зерттеу әдістері қолданылады. Сонымен қатар, диагностикалық тестілер курс аяқталғанға дейін және аяқталғаннан кейін өткізілетін курсқа қатысатын қызметкерлердің оқу нәтижелерін бағалау үшін қолданылады. Бұл тәсіл қызметкерлердің цифрлық дағдыларының өзгеру динамикасын нақты анықтауға мүмкіндік береді [3].

Зерттеу материалдары ретінде Қазақстанның әр аймағынан бес спорт ұйымы таңдалды. Бұл ұйымдар мемлекеттік спорт мектептері, жеке спорт клубтары және аймақтық спорт федерациялары сияқты әртүрлі құрылымдардан тұрады. Бұл опция әртүрлі зерттеу нысандарын ұсынады және әртүрлі ұйымдастырушылық жағдайларда цифрлық білім курстарының тиімділігін салыстыруға мүмкіндік береді. Зерттеуге әр ұйымның 15-20 қызметкері қатысты, жалпы саны - 92 адам қатысты. Қатысушылардың жасы 22-ден 56 жасқа дейін болды. Олардың кәсіби рөлдері де әртүрлі: жаттықтырушылар, әдіскерлер, статистиктер, менеджерлер, әкімшілік персонал және цифрландыруға жауапты мамандар.

Сауалнама әдісі қызметкерлердің бастапқы цифрлық құзыреттілігін бағалау, технологияны қолдану жиілігін, өзіне деген сенімділігін және цифрландыруға деген көзқарасын анықтау үшін қолданылады. Сауалнама үш негізгі блоктан тұрады: 1-ші блок-цифрлық білім деңгейі, 2-ші блок-технологиялық құралдарды қолдану дағдылары, 3-ші блок-жұмыспен қамтудағы цифрлық технологиялардың рөлі туралы идеялар. Әрбір сұрақ Ликерт шкаласы бойынша бағаланады, яғни 1 - "мен мүлдем білмеймін" немесе "келісемін", 5 - "жақсы білдім" немесе "толық келісемін". Зерттеу нәтижелері статистикалық түрде өңделеді, орташаланады, стандартты ауытқулар мен корреляциялар есептеледі, ол 2 суретте көрсетілген.

LIKERT SCALE					
Do you think trade globalization is good for...	Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
Consumers like you	1	2	3	4	5
Companies in your country	1	2	3	4	5

Сурет – 2. Лайкер шкаласы

Курстың мазмұнын, оқыту әдістерін, оқытушылардың біліктілігін және курс қатысушыларына әсерін тереңірек түсіну үшін сұхбаттар өткізілді. Өңгімелесу барысында қызметкерлер курстың қандай аспектілері пайдалы екенін, қандай бөлімдер қиындықтар туғызатынын және болашақта қандай мүмкіндіктерді дамыту керектігін көпшілік алдында айтып берді. Өңгіме жазбаша түрде жазылды, мазмұнды талдау жүргізілді. Бұл әдіс қатысушылардың субъективті тәжірибесін кеңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Зерттеудің басты маңызды бөлігі құжаттарды талдау әдісі болып табылады. Әрбір ұйымда цифрлық сауаттылықты дамыту жоспарлары, ішкі нормативтік құжаттар, курстардың оқу-әдістемелік бағдарламалары, сонымен бірге интерндердің жұмыс жоспарлары талданады. Құжаттарды талдау курс мазмұнының қаншалықты жүйелі екендігін, оның заманауи талаптарға және ұйымның нақты талаптарына сәйкестігін бағалауға мүмкіндік береді. Сонымен, цифрландыру міндеттері мен ұйымның өзінде жүзеге асырылатын қолданыстағы платформалар талданады.

Бақылау әдістері ретінде курстың барысын, оқыту форматтарын, қатысушылардың сабаққа қатысуын және жаттықтырушылар қолданатын әдістерді бағалау үшін қолданылады. Бақылау тікелей қатысу және бейнежазбаларды талдау арқылы жүзеге асырылады. Бұл әдіс танымда қолданылатын әдістердің тиімділігін объективті бағалауға, оқу процесінің күшті және әлсіз жақтарын анықтауға мүмкіндік береді.

Зерттеудің негізгі сандық әдістерінің бірі болып салыстырмалы талдау жатады. Цифрлық сауаттылық деңгейі курсты аяқтағанға дейін және одан кейін салыстырылады, әр көрсеткіш бойынша өзгеру деңгейі есептеледі. Ол үшін диагностикалық зерттеулер қолданылады. Тест сұрақтары цифрлық жабдықты пайдалану, деректерді өңдеу, ақпараттық қауіпсіздік және спорт алаңдарын дамыту сияқты тақырыптарды қамтиды. Тест нәтижелері Т-тест, корреляция және факторлық талдау әдістерін қолдана отырып сандық түрде анықталады [4].

SPSS бағдарламасы жиналған деректерді өңдеу үшін қолданылады. Мұнда сандық деректерге статистикалық талдау жүргізілді, сауалнама нәтижелерінің сенімділігі болып Кронбахтың грамына сәйкес және тестілеудің негізділігі расталды. Деректерді сапалы өңдеу NVivo бағдарламасын қолдана отырып, ашық кодтау, санаттау және тақырыптық топтау әдістерін қолдану арқылы жүзеге асырылады.

Зерттеу әдістемесі негізінен аралас тәсілге негізделген. Бұл тәсіл сандық нәтижелерді сапалы мәліметтермен толықтырады және тұжырымдардың дәлдігін арттырады. Мысалы атап айтқанда, сауалнамалардағы сандық көрсеткіштердің өсу динамикасын сұхбаттардағы пікірлермен салыстыруға болады, бұл нәтижелерді тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, курстың тиімділігі қызметкерлердің кәсіби қызметіндегі өзгерістермен бағаланады. Олар курсты аяқтағаннан кейін ең көп қолданылатын цифрлық құралдарды және жұмыс процесін жеңілдету туралы деректерді жинады [5].

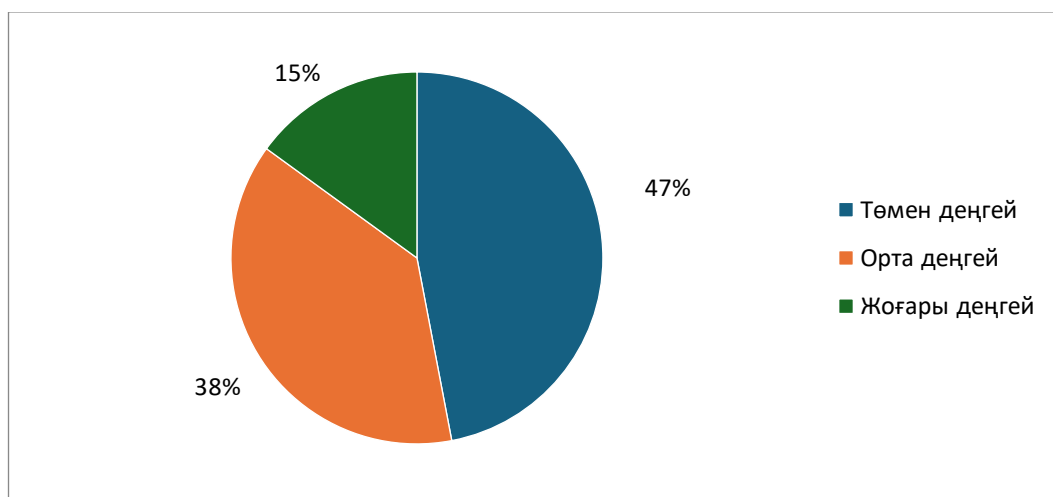
Сонымен, қолданылатын материалдар мен әдістер цифрлық білім курстарының тиімділігін жан-жақты бағалауға мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері негізінен спорт ұйымдарында цифрлық трансформацияны сәтті жүзеге асыру үшін әзірленуі қажет бағыттарды анықтайды.

**Нәтижелер.** Бұл мақалада жасалған зерттеу спорт ұйымдарындағы цифрлық сауаттылық курстарының тиімділігін анықтауға бағытталған кешенді талдау болып табылады. Нәтижелер қызметкерлердің цифрлық сауаттылық деңгейін, курстардың олардың кәсіби қызметіне әсерін, ұйымдардағы цифрландыру мәдениетінің өзгеруін, нақты практикалық нәтижелерді анықтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, зерттеу курсты аяқтағанға дейін және одан кейін алынған мәліметтерді салыстырады және сандық және сапалық өзгерістердің нақты динамикасын анықтайды [6].

Бастапқыда қызметкерлерді бастапқы цифрлық оқыту біршама екіұшты болғаны атап өтілді. Курстың басында жүргізілген диагностикалық сынақтардың нәтижелері бойынша қатысушылардың 47% - ы цифрлық құралдар бойынша құзыреттілігін "төмен деңгейде", 38% - ы "орташа деңгейде" және тек 15% - ы "жоғары деңгейде" деп көрсетті.

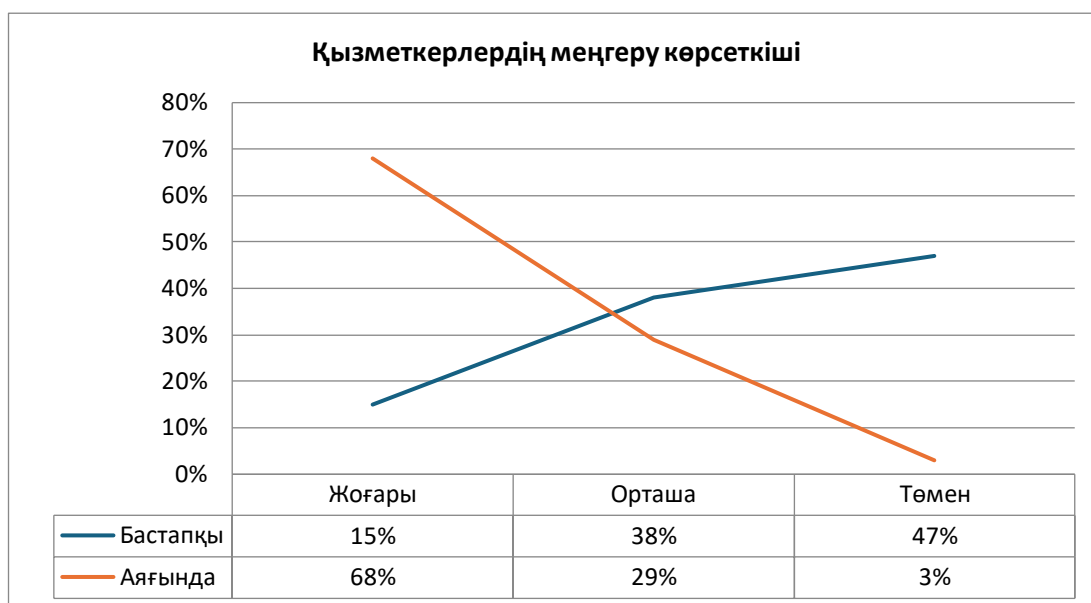
Ең төменгі көрсеткіштер спорт нәтижелерін талдау барысында деректерді ұсыну және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін платформаларды пайдалану кезінде байқалады. Мысалы, бастапқы кезеңде қатысушылардың тек 22%-ы Excel бағдарламасының жетілдірілген функцияларын еркін пайдалана алатынын көрсеткен.

Ал спорттық талдау бағдарламаларын әзірлеушілердің тек 14% - ы ғана пайдалана алатынын көрсеткен. Жалпы нәтижелер 3- суретте көрсетілген.



Сурет – 3. Курс басында диагностикалық тест нәтижесі

Курс аяқталғаннан кейінгі жүргізілген тест нәтижелері айтарлықтай оң өзгерістер берді. Қатысушылардың 68%-ы цифрлық құралдарды «жоғары деңгейде», 29%-ы «орта деңгейде», тек 3%-ы «төмен деңгейде» меңгергенін көрсетті. Excel бағдарламасын жетік меңгергендер саны 22%-дан 67%-ға дейін өскен, ал спорттық аналитикалық платформалар, мысалы Dartfish, Hudl, WIMU, Sportlyzer қолдана алатындар 14%-дан 59%-ға жетті. Курстың практикалық бағыттылығының маңызды нәтижесі 4 суретте көрсетілген.



Сурет – 4. Курс аяқталғаннан кейінгі зерттеу нәтижелері

Қатысушылардың сауалнамасының нәтижелері де оң нәтижелерді көрсетті. "Цифрлық құралдарды пайдалануға деген сенімділік" индикаторы курстың басталуына дейін орта есеппен алғанда 2,8 баллға (5 балдық шкала бойынша) курстың соңында 4,3 баллға дейін өскен болатын. "Технология жұмысты жеңілдетеді" деген индикаторы толық қолдайтын қызметкерлердің үлесі 41% - дан 86% - ға дейін өсті. Сонымен қатар, курсты аяқтағаннан кейін қызметкерлердің 74% - ы цифрлық платформаларды үнемі қолдана бастағанын айтты, салыстыра алғанда курсты бастамас бұрын 39% болған.

Зерттеудің сапалы бөлігінде қатысушылардың пікірлері мен нақты тәжірибеде алынған нәтижелер талданды. Мысалы, облыстық спорт мектебінде жұмыс істейтін әдіскер жарыс нәтижелерін курс басталар алдында қағаз жүзінде сақтап, қолмен өңдейді. Курсты аяқтағаннан кейін Google Sheets платформасында автоматтандырылған нәтижелер базасын құрылған және бір айда 1200-ден астам нәтиже берді. Бұл жұмыс тиімділігін 3 есе арттырады және қателер санын 40% - ға азайтады, нәтижелер 1 кестеде көрсетілген.

Кесте – 1. Зерттеу нәтижесі

Ұйым	Мәселе (курсқа дейін)	Курстан кейін	Нәтиже
Облыстық спорт мектебі	Нәтижелерді жүргізу қағазда	Google Sheets автоматтандырылған базасы	Жұмыс жылдамдығы 3 есе артты, қателіктер 40% қысқарды
Жеке футбол клубы	Талдау жүргізілді қолмен	Sportscode бейнеаналитика енгізілді	Тактикалық талдау сапасы айтарлықтай жақсарды
Аймақтық спорт федерациясы	Құжат айналымы түрінде қағаз	Google Drive электронды архив	Құжат айналымы 50% қысқарды
Спорт орталығы	Ақпараттық қауіпсіздік әлсіз	2FA, қауіпсіз бұлт сақтау	Қауіпсіздік азайды
Жаттықтырушылар тобы	Деректерді қағазға жазу	WIMU және Hudl платформаларын қолдану	Жаттығу мониторингі 2 есе тиімді

*Ескерту. Автордың құрастырылымы бойынша*

Қазіргі таңда жаттықтырушылар арасында да елеулі өзгерістер байқалады. Кейбір жаттықтырушылар курс басталғанға дейін қағаз дәптерлермен спортшылардың жаттығу динамикасын бақылап, курстан кейін бейне талдау платформаларын қолдана бастағанын атап өтті. Мысалы, футбол клубының жаттықтырушысы Sportscode бағдарламасындағы

спортшылардың қимылдарын талдауға және ойын барысында тактикалық қателіктерді анықтауға мүмкіндік алады. Оның айтуынша, "Біз бұл процеске бірнеше сағат жұмсадық және тек өз бақылауларымызға сүйендік, бірақ қазір нақты статистиканы пайдалану нәтижелерді айтарлықтай жақсартты".

Курс сонымен қатар ұйым ішіндегі байланыс процестеріне әсер етеді. Нәтижелер курсты аяқтағаннан кейін қызметкерлердің 81% онлайн платформалар Microsoft Teams, Zoom, Google Workspace арқылы тұрақты байланысқа ауысқанын көрсетті. Бұрын қағаз құжаттар мен қолтаңбаларға көп уақыт жұмсалған, бірақ курс аяқталғаннан кейін құжат айналымы 50% - ға қысқарған ұйымдар пайда болды. Мысалы, аймақтық спорт федерациялары Федерация ішіндегі құжаттармен алмасуды цифрландырды және Google Drive негізінде бірлескен құжаттар қорын құрды.

Ақпараттық қауіпсіздік саласында да оң нәтижелер байқалады. Курстың басында қатысушылардың 62% - ы фишингтік хаттарды ажырата алмады, курстың соңында бұл көрсеткіш 17% - ға дейін төмендеді. Қызметкерлердің 78% - ы деректерді сақтаудың қауіпсіз әдістерін, екі факторлы аутентификация, бұлтты сақтау жүйелерінің қауіпсіз параметрлерін игергенін атап өтті.

Зерттеудегі сандық деректерді салыстырмалы талдау курстың тиімділігін растап қана қоймайды, сонымен қатар оның кәсіби қызметке тікелей оң әсерін дәлелдейді. *t*-критерийінің нәтижелері бойынша курсты аяқтағаннан кейін цифрлық сауаттылықтың орташа деңгейі бастапқы деңгеймен салыстырғанда статистикалық тұрғыдан айтарлықтай жоғары ( $p < 0,01$ ) екені анықталды. Бұл курстың әсері кездейсоқ емес, маңызды және тұрақты екенін көрсетеді.

Жалпы, өзгерістер ұйымның өзінде де байқалады. Курсты аяқтағаннан кейін төрт ұйым цифрлық трансформация жоспарларын қайта қарап, жаңа технологияларды енгізуді жалғастыруға шешім қабылдады. Бір спорт мектебі электронды журнал ұсынды, екіншісі спортшылардың биомеханикалық талдау жүйесін сатып алды. Мұндай практикалық өзгерістер курстың ұйымдық деңгейде де оң әсер ететіндігін көрсетеді [7].

Жалпы зерттеулердің нәтижелері цифрлық сауаттылық курстары қызметкерлердің біліктілігін арттыруда, олардың жұмыс тиімділігін арттыруда, ақпараттық технологияларды пайдалану мәдениетін қалыптастыруда және жалпы спорт ұйымдарының жұмысын жетілдіруде маңызды рөл атқаратынын растайды.

**Талқылау.** Алынған зерттеу нәтижелері спорттық ұйымдарда цифрлық сауаттылықты арттыру курсының айтарлықтай және жан-жақты тиімділігін айқын көрсетеді. Жалпы, цифрлық сауаттылықты дамыту - жекелеген қызметкерлердің біліктілігін арттыруға ғана емес, сонымен қатар бүкіл ұйымның жұмыс тиімділігіне, басқару мәдениеті мен дамудың стратегиялық бағыттарына айтарлықтай әсер етеді деген негізгі идея егжей-тегжейлі қарастырылды. Бұл ретте алынған ақпарат тек сандық көрсеткіштермен ғана емес, сонымен қатар курстың қажеттілігін және оның спорттық ұйымдар үшін стратегиялық маңыздылығын растайтын практикалық мысалдармен де расталады.

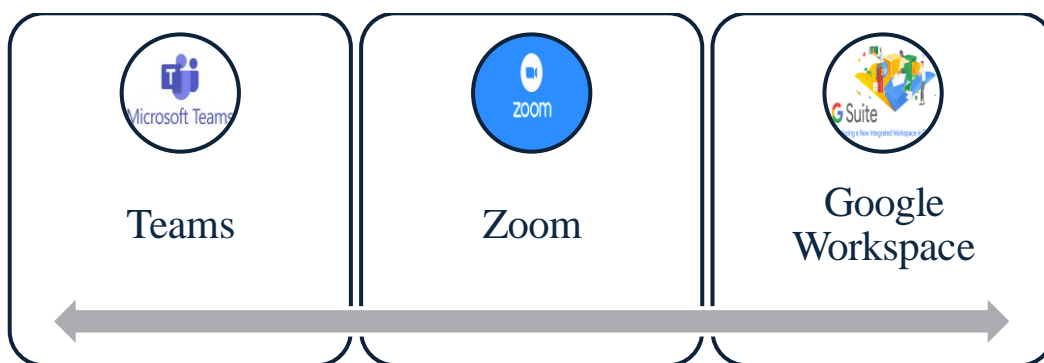
Бастапқыда қызметкерлердің алғашқы цифрлық білімінің өте гетерогенділігі спорт саласындағы жұмысшылардың көпшілігі цифрландыру процесіне толық дайын емес екенін көрсетті. Зерттеудің басында қызметкерлердің тек 15% - ы цифрлық құралдарды меңгеру деңгейі жоғары болды, ал курстың соңында бұл көрсеткіш 68% - ға дейін өсті. Бұл маңызды қадам білім беру процесінің нәтижесі ғана емес, сонымен қатар қызметкерлердің цифрлық дағдыларға деген қызығушылығының артуын білдіреді. Мұндағы негізгі идея-цифрлық сауаттылықтың дәйекті дамуы қызметкерлердің ішкі мотивациясы мен кәсіби өсуге деген ұмтылысын күшейтеді [8].

Курстың негізгі нәтижелерінің бірі-аналитикалық платформаларды пайдалану деңгейінің едәуір артуы. Курсты бастамас бұрын спорттық талдау құралдарын меңгерген қызметкерлердің пайызы өте төмен, небәрі 14%. Бұл спорттық ұйымдардағы деректерді талдау мәдениеті әлі толық қалыптаспағанын көрсетеді. Курсты аяқтау нәтижесінде бұл

көрсеткіш 59% - ға дейін өсті. Бұл қазіргі әлемдегі спорттық менеджменттегі аналитикалық ойлау мен деректерді талдаудың маңыздылығының дәлелі. Нақты деректерді қолдана отырып, ойындардағы технологиялар мен қателіктерді қолдана отырып, спортшылардың дайындық деңгейін талдау спорттық нәтижелердің сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Мұндағы басты нәрсе-сандық құралдар спорттық менеджменттің сапасын келесі деңгейге көтеруге мүмкіндік береді.

Талқылаудың тағы бір маңызды бөлігі-ақпараттық қауіпсіздікті арттыру болып келеді. Нәтижелер курсты аяқтағаннан кейін фишингтік шабуылдарды тани алған қызметкерлердің үлесі 38% - дан 83% - ға дейін өскенін көрсетті. Бұл спорттық ұйымдардың киберқауіпсіздік мәдениетінің өсіп келе жатқанын көрсетеді. Бүгінгі таңда спорт ұйымдары спортшылар туралы құпия ақпаратты, қаржылық есептерді және медициналық деректерді сақтайды. Осылайша, ақпараттық қауіпсіздікті нығайту ұйымның беделі мен тұрақтылығын қамтамасыз ететін негізгі факторлардың бірі болып табылады. Талқылаудың бұл бөлігі цифрлық білім құралдарды пайдалануды үйретіп қана қоймай, қауіпсіздік мәдениетін қалыптастыратынын көрсетеді.

Ұйым ішіндегі коммуникация да айтарлықтай өзгерістерге ұшырады. Бұрын көптеген ұйымдарда құжат айналымы қағаз жүзінде жүргізіліп, уақыты жоғалтуға әкелді. Осы курстан өту нәтижесінде қызметкерлердің 81%-ы онлайн Teams, Zoom, Google Workspace платформаларды үнемі қолдана бастады, ол 5 суретте берілген.



Сурет – 5. Қазақстанда спорттық мекемелерде тұрақты қолданатын онлайн платформалары

Құжаттың айналымы ұйымдағы басқару процестерінің тиімділігін 50% - ға арттырды. Бұл цифрландыру тек техникалық мүмкіндік емес, сонымен қатар басқару тиімділігін арттыру құралы екенін тағы бір рет дәлелдейді.

Зерттеу нәтижелеріндегі тағы бір маңызды сәт - қызметкерлердің курстан кейінгі жұмысына деген жауапкершілігі мен ынтасын арттыру. Көптеген қатысушылар сұхбат барысында цифрлық құралдар жұмысты жақсартатынын, тапсырмаларды орындау жылдамдығын арттыратынын және талдау жүргізу мүмкіндігін кеңейтетінін атап өтті. Бұл өзгерістер жұмысшылардың өсуіне кәсіби көмек көрсетеді. Сонымен қатар, негізгі идея-цифрлық сауаттылық кәсіби дамудың динамикалық драйвері бола алады.

Курстың соңында төрт ұйым жаңа технологияларды енгізу және цифрландыруды стратегиялық бағыт ретінде қабылдау жоспарларын қарастырып отыр. Бір ұйым электронды журналға қосылды, ал екіншісі биомеханикалық талдау жүйесін алды. Мұндай өзгерістер курстардың жеке деңгейде ғана емес, ұйымдық деңгейде де трансформацияға әкелуі мүмкін екенін көрсетеді. Мұндағы басты идея ол - цифрлық сауаттылық бағдарламалары тікелей ұйымдық даму стратегияларына негізделген [9].

Практикалық зерттеу мысалдары алынған нәтижелердің қолжетімділігін арттырады. Google таблосы негізінде автоматтандырылған мәліметтер базасын құру немесе футбол клубында тактикалық талдауды жетілдіру арқылы спорт мектебінің тиімділігін 3 есеге арттыру цифрлық құралдардың спорттық іс-шаралардан нақты пайда алатынын көрсетеді.

Бұл практикалық нәтижелер курстың тек теориялық емес, нақты қолданбалы мәні бар екенін растайды.

Күтім тұрғысынан зерттеудің тағы бір маңызды тұсы-психологиялық фактор бойынша цифрлық сауаттылықтың болуы. Қатысушылардың технологиядан қорқуы азайып, олардың сенімі артты. Осылайша, цифрлық оқыту бағдарламалары тек техникалық дағдыларды ғана емес, сонымен қатар қызметкерлердің технологиялық өзгерістерге бейімделу қабілетін қамтамасыз етеді [10].

Ғылыми тұрғыдан алғанда, бұл зерттеу спорт ұйымдарын цифрлық трансформацияға бейімдеу процесі қиын екенін көрсетеді. Қызметкерлерді үйретуге, ынталандыруға, мәдениетті ұйымдастыруға және басқару стиліне байланысты, тек техникалық жүйелерді енгізумен ғана емес. Зерттеу нәтижелері цифрлық сауаттылық курстары осы трансформацияның сәтті өтуінде маңызды рөл атқаратынын растайды.

Жалпы, бұл талқылаудың негізгі идеясы-цифрлық сауаттылық курстары спорттық ұйымдардың тиімді жұмыс істеуі және үкіметтің оларды дамытуға баса назар аударуы үшін стратегиялық маңызды болып табылады. Технологияға ие қызметкерлер ұйымның бәсекеге қабілеттілігін арттырады, спорттық нәтижелердің сапасын жақсартады, басқару процестерін жеделдетеді және бүкіл ұйымның дамуына серпін береді.

**Қорытынды.** Зерттеу барлық қатысушыларға спорттық ұйымдардағы цифрлық сауаттылық курстарының маңыздылығы мен тиімділігін және олардың кәсіби қызметке әсерін бағалауға мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, цифрлық дағдыларды жүйелі түрде дамыту спорт саласындағы сапа менеджментінің, спортшылардың нәтижелерін талдаудың, ұйымішілік коммуникацияны тиімді жүргізудің және ақпараттық қауіпсіздікті нығайтудың негізгі кәсіпорындарының бірі болып табылады.

Практикалық мысалдар курстың тиімділігін нақты дәлелдейді, олар - автоматтандырылған мәліметтер базасын құру, спорттық бейнероликтерді талдау, құжаттаманы тексеру, жұмыс қарқыны мен сапасын жақсартуға бағытталған ішкі ұйымдастырушылық процестерді оңтайландыру арқылы оқыту сапасын жақсарту сияқты өзгерістер. Мұндай инновациялар цифрлық трансформацияның ұйымның стратегиялық дамуында маңызды рөл атқаратынын айқын көрсетеді.

Цифрлық сауаттылық курстары спорттық ұйымдардың тиімділігін арттыруға бағытталған маңызды құралдардың бірі болып табылады. Олар жеке қызметкерлердің кәсіби мүмкіндіктерін арттырып қана қоймайды, сонымен қатар ұйымның басқару мәдениетін жаңғыртады, цифрлық процестердің енгізілгенін жариялайды және спорттық нәтижелердің сапасын дұрыс меңгереді.

Сондықтан, спорт ұйымдарында цифрлық білім беру бағдарламаларын үздіксіз енгізу, олардың мазмұнын заманауи талаптарға сәйкес енгізу және цифрлық трансформацияны ұзақ мерзімді стратегия ретінде қарастыру саланы дамытудың негізгі бағыттары болып табылады.

### **Әдебиеттер тізімі**

1 Özsari, A., Tek, T., Uysal, H., Genç, M., Toros, T., Pepe, Ş., & Altın, M. (2025). The effect of digital literacy on mental toughness: research on a sport branch. *Frontiers in Psychology*. p -111.

2 Tek, T., & Özsari, A. (2025). Digital literacy, phubbing, and mental well-being in the digital age: a study on young university athletes. *Frontiers in Psychiatry*.

3 Guo, D., & Su, Z. (2025). Research on the Innovative Development Model of Leisure Sports Organizations Driven by Digital Literacy. *International Journal of Sociologies and Anthropologies Science Reviews*.

4 Stegmann, P., & Lang, G. (2025). Digital Transformation in Voluntary Sports Organizations: A Scoping Review on Multi-Level Drivers, Promoting Factors, Forms and Consequences. *Current Issues in Sport Science (CISS)*.

5 Khudhair, A. M., Ghazi, M. A., Ahmed, M. A. H., Kzar, M. H., Kzar, M. N., & Alhsnawy, F. M. (2024). Impact of Digital Competence on the Teaching of Sports Education Curricula in Iraqi Civil Universities. *Education Journal*.

6 Adi, S., Soegiyanto, T. R., Rohidi, T. R., & Rustiadi, T. (2023). Digital literacy of physical education teachers in the 5.0 era. *SPORT TK-EuroAmerican Journal of Sport Sciences*.

7 (Review) **Digitalization in Sports: Innovations and Future Perspectives**, Deniz Çınar, *Journal of Sports and Science* (2025).

8 Digital technology in physical education: a systematic review of research from 2009 to 2020, *German Journal of Exercise and Sport Research* (2022)

9 Examining The Relationship Between Preservice Physical Education and Sports Teachers' Digital Literacy Levels and Artificial Intelligence Anxiety - 2022. p-142.

10 Yulia Lyakh, Elena Sarafanova & Elena Skarzhinskaya, *Digital Economy Competencies in the Physical Education and Sports Industry-2025*.p-252.

### References

1 Ozsari, A. The effect of digital literacy on mental toughness: research on a sport branch / A. Ozsari, T. Tek, H. Uysal, M. Genc, T. Toros, S. Pepe, M. Altin – Tekst : neposredstvennyi. // *Frontiers in Psychology*. 2025. – P. 111.

2 Tek, T. Digital literacy, phubbing, and mental well-being in the digital age: a study on young university athletes / T. Tek, A. Ozsari – Tekst : neposredstvennyi. // *Frontiers in Psychiatry*. 2025.

3 Guo, D. Research on the innovative development model of leisure sports organizations driven by digital literacy / D. Guo, Z. Su – Tekst : neposredstvennyi. // *International Journal of Sociologies and Anthropologies Science Reviews*. 2025.

4 Stegmann, P. Digital transformation in voluntary sports organizations: a scoping review on multi-level drivers, promoting factors, forms and consequences / P. Stegmann, G. Lang – Tekst : neposredstvennyi. // *Current Issues in Sport Science (CISS)*. 2025.

5 Khudhair, A. M. Impact of digital competence on the teaching of sports education curricula in Iraqi civil universities / A. M. Khudhair, M. A. Ghazi, M. A. H. Ahmed, M. H. Kzar, M. N. Kzar, F. M. Alhsnawy – Tekst : neposredstvennyi. // *Education Journal*. 2024.

6 Adi, S. Digital literacy of physical education teachers in the 5.0 era / S. Adi, T. R. Soegiyanto, T. R. Rohidi, T. Rustiadi – Tekst : neposredstvennyi. // *SPORT TK EuroAmerican Journal of Sport Sciences*. 2023.

7 Cinar, D. Digitalization in sports: innovations and future perspectives – Tekst : neposredstvennyi. // *Journal of Sports and Science*. 2025. – (Review).

8 Jastrow, F. Digital technology in physical education: a systematic review of research from 2009 to 2020 / F. Jastrow, S. Greve, M. Thumel, H. Diekhoff, J. Sussenbach – Tekst : neposredstvennyi. // *German Journal of Exercise and Sport Research*. 2022.

9 Gulunay, Y. I. Examining the relationship between preservice physical education and sports teachers' digital literacy levels and artificial intelligence anxiety / Y. I. Gulunay, T. Cosar – Tekst : neposredstvennyi. // *Journal of Global Sport and Education Research*. 2025.

10 Lyakh, Yulia; Sarafanova, Elena; Skarzhinskaya, Elena. Digital economy competencies in the physical education and sports industry – Tekst : neposredstvennyi. // 2025. – P. 252.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В СПОРТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

<sup>1</sup>Балтабаев А. М., <sup>2</sup>Бейсенова Л. З., <sup>3</sup>Медетхан А.С.

<sup>1</sup>Казахский Национальный университет спорта

<sup>2</sup>Евразийский национальный университет им. Н. Гумилева

<sup>3</sup>Astana IT University

**Аннотация.** В этой статье всесторонне анализируется эффективность курсов, направленных на повышение цифровой грамотности в спортивных организациях. В современной спортивной сфере возрастает потребность в полной цифровизации управленческих процессов, обработке статистических данных, анализе результатов и коммуникации спортсменов. В связи с этим очень важна роль курсов по развитию цифровых компетенций. В исследовании рассматривается уровень начальной цифровой подготовки сотрудников спортивных организаций, содержание учебных программ, форматы обучения, то есть онлайн и офлайн, их влияние на профессиональную производительность. Оценивается эффективность работы специалистов, прошедших курс, способность применять информационные технологии и склонность к инновациям в процессах управления. В результате выяснилось, что курсы цифровой грамотности способствуют повышению общей эффективности спортивных организаций, формированию культуры принятия решений на основе данных и укреплению современных моделей внутреннего организационного управления.

Результаты анализа показывают, что системное развитие цифровых навыков в спортивных организациях обеспечивает стабильную конкурентоспособность, эффективная программа обучения позволяет сотрудникам быстро адаптироваться к технологическим изменениям.

**Ключевые слова:** цифровая грамотность, спортивные организации, обучающие курсы, цифровизация, эффективность, профессиональные компетенции, инновационные технологии.

## THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL LITERACY COURSES IN SPORTS ORGANIZATIONS

<sup>1</sup> Baltabaev A. M., <sup>2</sup> Beisenova L. Z, Medetkhan A.S.

<sup>1</sup> Kazakh National University of Sports

<sup>2</sup> L. N. Gumilyov Eurasian National University

<sup>3</sup> Astana IT University

Corresponding author: Baltabaev A. M. akzhol\_98kz@mail.ru

**Abstract.** This article analyzes in detail the effectiveness of courses aimed at improving digital literacy in sports organizations. In the modern field of sports, there is an increasing need for full digitalization of management processes, processing of statistical data, analysis of results and communication of athletes. In this regard, the role of digital competence development courses is very important. The study considers the level of initial digital training of employees of sports organizations, the content of training programs, training formats, i.e. online and offline, their impact on professional performance. The effectiveness of the work of specialists who have passed the course, the ability to use information technologies and the tendency to innovation in management processes are evaluated. As a result, it turned out that digital literacy courses contribute to improving the overall efficiency of sports organizations, forming a culture of decision-making based on data, and strengthening modern models of internal organizational management.

The results of the analysis show that the systematic development of digital skills in sports organizations ensures stable competitiveness, an effective training program allows employees to quickly adapt to technological changes.

**Keywords:** digital literacy, sports organizations, training courses, digitalization, effectiveness, professional competencies, innovative technologies.

## **Авторлар туралы ақпарат // Информация об авторах // Information about the Authors**

**Балтабаев Ақжол Мирамбекович** - магистрант 2 курса, Казахский национальный университет спорта; г. Астана, Казахстан.

**Балтабаев Ақжол Мирамбекұлы** - магистрант 2 курс, Қазақ Ұлттық спорт университеті; Астана қ., Казахстан.

**Baltabaev Akzhol Mirambekovich** - 2nd year Master's student, Kazakh National University of Sports; Astana, Kazakhstan.

**e-mail:** akzhol\_98kz@mail.ru

**ORCID iD:** 0009-0002-2064-7429

**Бейсенова Ляззат Зияденовна** - кандидат экономических наук, профессор, Евразийский Национальный Университет имени Л. Н. Гумилева; г. Астана, Казахстан.

**Бейсенова Ляззат Зияденқызы** - экономика ғылымдарының кандидаты, профессор, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті; Астана қ., Қазақстан.

**Beisenova Lyazzat Ziyadenovna** - Candidate of Economic Sciences, Professor, L. N. Gumilyov Eurasian National University; Astana, Kazakhstan.

**e-mail:** BeisenovaLZ67@gmail.com

**ORCID iD:** 0000-0002-1020-415X

**Медетхан Айнұр Сейтжанқызы** - Магистр технических наук, младший научный сотрудник "Industry 4.0", Astana IT University, г. Астана, Республика Казахстан

**Медетхан Айнұр Сейтжанқызы** - Техника ғылымдарының магистрі, "Industry 4.0" кіші ғылыми қызметкері, Astana IT University, Астана қ., Қазақстан Республикасы

**Medetkhan Ainur** - Master of Engineering Sciences, Junior Researcher of Scientific-Innovation Center Industry 4.0, Astana IT University, Astana, Republic of Kazakhstan

**e-mail:** ainuramdt@mail.ru

**ORCID iD:** 0009-0003-3539-6930

## ҚҰРМЕТТІ АВТОРЛАР!



«Спорт ғылымындағы зерттеулер» ғылыми журналы мерзімді ғылыми басылым болып табылады. Журналдың миссиясы - дене шынықтыру және спорт саласындағы заманауи ғылыми тақырыптар мен зерттеу нәтижелеріне тоқсан сайын рецензияланатын шолулар беру.

Журналдың құрылтайшысы және баспагері - Дене шынықтыру және бұқаралық спорт академиясы (Астана қ., Қазақстан Республикасы).

«Дене шынықтыру және спорт саласындағы зерттеулер» ғылыми журналы жылына 4 рет жарияланады:

№1 шығарылым - 30 наурызға дейін

№2 шығарылым - 30 маусымға дейін

№3 шығарылым - 30 қыркүйекке дейін

№4 шығарылым - 30 желтоқсанға дейін

Тақырыптық бағыт: спорт ғылымдары (Sports Science), спорт педагогикасы.

*Журналда мақалалар бөлімдер бойынша жарияланады:*

1. Спорт физиологиясы және биомеханикасы
2. Спортшыларды оқыту және даярлау
3. Спорттық медицина және оңалту
4. Спорт психологиясы
5. Спорт және технологиялар
6. Бұқаралық спорт және халықтың денсаулығы
7. Спорттық педагогика
8. Спорттық менеджмент

«Спорт ғылымындағы зерттеулер» ғылыми журналында мәліметтерді жариялау Open Journal System (OJS) - ғылыми мақалаларды онлайн-ұсыну және рецензиялау жүйесін пайдалану арқылы жүзеге асырылады.

Тіркеу немесе авторландыру «Біз туралы» - «Материалдарды жіберу» бөлімінде қол жетімді.

Редакторлық қызмет туралы жалпы ережелер мен ақпарат сайтта жарияланған «Спорт ғылымындағы зерттеулер» ғылыми журналының редакциялық саясатында баяндалған.



Журналдың сайты <http://sci.journal.apems.edu.kz/>

## МАҚАЛАЛАРДЫ РӘСІМДЕУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

Редакциялық кеңес журналдың ғылыми бағыттары бойынша бұрын жарияланбаған мақалаларды қабылдайды. Мақала электрондық форматта (doc, .docx, .rtf форматта), журнал сайтының (Open Journal System) функционалдығымен жүктеу арқылы ғана ұсынылады.

1. Журналдың пішімі: Microsoft Word (doc). Парақ пішімі: А4. Жоғарғы және төменгі жиегі – 2 см, сол жағы – 3 см, оң жағы – 1 см. Негізгі қаріп: Times New Roman. Негізгі мәтіннің қаріп өлшемі: 12 кегль. Кестелердің, сілтемелердің, сызбалардың, кестелердің, диаграммалар мен суреттердің мәтінде (12 кегльден) кіші өлшемдегі қаріпті

пайдалануға рұқсат етіледі. Жоларалық интервал: дара. Мәтінді туралау: ені бойынша, сөз тасымалданбауы керек. Азат жол (қызыл жол): 1,0 см.

2. Мақалада мәтін суреттердің жанына емес, төмен жағына жазылады. Суреттер анық болуы және суреттегі жазулар оңай оқылуы керек. Суреттер мен кестелерде жазбалар болмауы керек. Суреттер тұтас пішімде болуы тиіс (жекелеген бөліктерді, фигураларды, жазбаларды және т.б. біріктіріп сурет жасауға болмайды). Барлық суреттер мен кестелер нөмірленуі қажет. Кестелер мен суреттерді нөмірлеу бөлек жүргізіледі. Мақала мәтінде міндетті түрде кестелерге, суреттерге, графиктерге сілтемелер болуы тиіс. Барлық кестелер мен суреттердің (егер кесте немесе сурет басқа жерден алынған болса) дереккөз сілтемелері көрсетілуі тиіс немесе авторлардың суреті екені көрсетілуі керек. Статистикалық деректерді пайдаланған кезде кестелер мен суреттерде (деректер негізінде авторлар тарапынан құрастырылған) деп көрсетілуі тиіс.

3. Формулаларды жасау үшін тек стандартты Microsoft Office құралдарын пайдаланыңыз.

4. Мақаланы журналға жариялауға берген кезде төменде көрсетілгендерге жол берілмейді:

- беттерді нөмірлеу;
- мәтінде беттердің алшақтықтарын пайдалану;
- автоматты бет сілтемелерін пайдалану;
- автоматты тасымалдарды пайдалану;
- сирек немесе тығыздалған әріптік аралықты пайдалану;
- мақаланың бөлімдеріндегі мәтіндерді қалың қаріппен белгілеу.

5. Әдебиет тізімдерінің сілтемелері тік жақшада рәсімделеді:

Қазақ тілінде - [1]; [1, б. 78]; [189, б. 42-43].

Орыс тілінде - [1]; [1, с.78]; [189, с. 42-43].

Ағылшын тілінде - [1]; [1, б.78]; [189, р. 42-43].

6. Мақала көлемі – 7 беттен кем болмауы керек.

7. Мақаланың түпнұсқалығы кем дегенде 60% болуы керек. Шолу мақалаларының түпнұсқалығы 40% және одан жоғары, егер мақалада пайдаланылған материал және авторлық қорытындылар толық талданған болса, бір ақпарат көзінен бұрыс және көп көлемде ақпарат алынбауы қажет.

8. **Мақала келесі ережелерге сәйкес рәсімделуі тиіс:** жоғарғы сол жақ бұрышында – FTAMP, бос жолдан кейін, ортасында авторлардың тегі және аты-жөнінің инициалы (5 автордан көп емес), ғылыми дәрежесі мен ғылыми атағы (қысқартусыз, толық жазылуы қажет), төменірек ЖОО-ның немесе ғылыми мекеменің атауын, мемлекет пен қала атауын жазу керек. Ортасында бос жолдан кейін мақаланың атауы бас әріптермен жазылады. Бос жолдан кейін, парақтың ені бойынша бос жолдан кейін – аңдатпа (100-200 сөз аралығында) және 5-7 түйін сөздер және бос жолдан кейін, мақаланың мәтіні жазылады. Мақаланың соңында бос жолдан кейін «Әдебиеттер тізімі» көрсетіледі. Әрі қарай, аударылған әдебиеттер тізімі.

\*Журналдың бір санында бір автордың екіден көп емес мақаласы жариялануы мүмкін.

9. Мақала атауы, авторлардың толық аты-жөні, аңдатпа және түйін сөздер үш тілде (қазақ, орыс, ағылшын) болуы тиіс. Аударма сапалы және мамандар тарапынан орындалуы керек.

10. **Аңдатпа** орыс, қазақ және ағылшын тілдерінде **100-200 сөзден** тұрып, мақаланың мазмұнын көрсетуі керек, себебі көптеген оқырмандар үшін бұл зерттеу туралы негізгі ақпарат көзі болып табылады.

11. Барлық қысқартулар мақалада бірінші рет қолданған кезде толық жазылуы керек.

## 12. Мақаланың құрылымы

### • *Ғылыми мақала:*

- мақаланың атауы, барлық авторлардың тізімі, аффилиация, аңдатпа, түйін сөздер;  
- мақала IMRAD құрылымы бойынша ресімделеді: кіріспе, материалдар мен әдістер, нәтижелер, талқылау, қорытынды, қаржыландыру туралы ақпарат (бар болса), әдебиеттер тізімі.

### • *Шолу мақаласы:*

- мақаланың атауы, барлық авторлардың тізімі және электрондық пошталары, аффилиация, аңдатпа, түйін сөздер;  
- әдеби шолудың бөлімдері IMRAD құрылымы бойынша ресімделуі мүмкін: кіріспе, материалдар мен әдістер, нәтижелер, талқылау, қорытынды, қаржыландыру туралы ақпарат (бар болса), әдебиеттер тізімі.

13. **Автордың (лардың) аты-жөнін, мақаланың атауын және бөлімдердің атауларын:** "Аңдатпа", "Түйін сөздер", "Кіріспе" (зерттеудің өзектілігі, мақсаты мен міндеттері), "Материалдар мен әдістер", "Нәтижелер", "Талқылау", "Қорытынды", "Қаржыландыру туралы ақпарат" (бар болса), "Әдебиеттер тізімі" бөлімдерінің атауларын қалың қаріппен жазып көрсету қажет.

• *Хат алмасу үшін* автордың тегі, аты-жөні және электрондық поштасы жеке жолда көрсетілуі керек.

• Бірінші авторды, автордың инициалдарынан кейін латын әрпімен "а" деп белгілеу қажет, мысалы, <sup>1</sup>Құлбаев А.Т.<sup>а</sup>

• Егер бірінші автор хабар алмасу үшін автор болса, онда ресімдеу үлгі бойынша жүргізіледі:

*Бірінші автор және корреспонденция үшін бірінші автор: Телемгенова А. М. [t.a.m.111@inbox.ru](mailto:t.a.m.111@inbox.ru)*

14. **"Материалдар мен әдістер"** бөлімі келесілерді қамтуы керек:

- зерттеу жүргізу үрдісі;  
- үлгі сипаттамасы: эксперимент немесе сауалнама қатысушыларының саны, жынысы, жасы және басқа да сипаттамалары;  
- зерттеу барысында қолданылған әдістер мен әдістемелердің сипаттамасы;  
- талдау мен статистикалық өңдеу әдістері және репродуктивтілікті қамтамасыз етудің басқа тәсілдері.

15. Сандық деректерді ұсыну кезінде талдау мен статистикалық өңдеудің заманауи әдістерін қолдану қажет.

## 16. Әдебиеттер тізімі.

• Әдебиеттер тізімінің көлемі кемінде 7-8 дереккөз болуы керек.

- Библиографияда негізгі жұмыстардан басқа, соңғы 5 жылдағы басылымдар болуы керек.
- Web of Science, SCOPUS, РҒДИ базаларына кіретін жоғары дәйексөзге ие шетелдік және қазақстандық журналдардың мақалаларына сілтемелердің болуы міндетті.
- Мақаланың DOI немесе URL сілтемесін көрсету керек.
- Мәтіндері интернет желісінде қолжетімді болса, барлық дереккөздер үшін URL мекенжайын (сілтемені) және жүгіну күнін көрсету ұсынылады.
- Өз жұмыстарына сілтеме жасауға рұқсат етіледі, 30%-дан аспайтын көлемде болуы керек.
- Әдебиеттер тізімі мәтіндегі (алфавит бойынша емес) дереккөздердің көрсетілу ретімен сілтеме жасалуы керек және мақаланың соңында орналастырылуы керек. Қазақ және орыс тілдеріндегі әдебиеттер тізімін ресімдеу стилі ГОСТ 7.1-2003 "Библиографиялық жазба. Библиографиялық сипаттамаға сәйкес. Жалпы талаптар мен құрастыру ережелері".

**Авторлар библиографиялық мәліметтердің дұрыстығына жауап береді.**

Жарияланбаған диссертациялық жұмыстарға сілтеме жасауға жол берілмейді.

Әдебиет тізімдеріндегі пайдаланылатын дереккөздердің дұрыс сипатталуы, дәйексөз берілген жарияланым авторларының және олар ұсынатын ұйымдардың ғылыми қызметін бағалау кезінде ескерілетініне кепіл болады.

- Әдебиеттер тізімінде кириллицада ұсынылған жұмыстар болған жағдайда әдебиеттер тізімін екі нұсқада ұсыну қажет:

Біріншісі – түпнұсқада;

Екінші - романизацияланған алфавитпен (транслитерация <http://www.translit>).

*Мысалы:*

### **Әдебиеттер тізімі**

1 Федоров А.И., Авсиевич В.Н., Ившин В.Л., Голубков А.В. Поведенческие риски в отношении современных студентов к своему здоровью // Материалы XXI российской научно-практической конференции (с международным участием) Российский человек и власть в контексте радикальных изменений в современном мире: доклады / редкол.: Л.А. Закс и др. – Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2019. – С. 929-933.

### **References**

1 Fedorov A.I., Avsievich V.N., Ivshin V.L., Golubkov A.V. Povedencheskie riski v otnoshenii sovremennykh studentov k svoemu zdorov'yu // Materialy XXI rossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii (s mezhdunarodnym uchastiem) Rossijskij chelovek i vlast' v kontekste radikal'nyh izmenenij v sovremennom mire: doklady / redkol.: L.A. Zaksidr. – Ekaterinburg: Gumanitarnyj universitet, 2019. – S. 929-933.

- **Ағылшын тіліндегі мақалаларда әдебиеттер тізімі тек ағылшын тілінде ұсынылады, мысалы:**

### **References**

1 Arcelli, E., Canova R. *Trenirovka v marafonskom bege: nauchni podhod* [Training in marathon running: a scientific approach]. Moscow, House Terra-Sport Publ., – 2000. – 70 p

2 Kiryanov M. A., Kalinin I.N., Kharitonova L.G. [Rheographic performance athletes cyclic sports]. *Bulletin of the South Ural state University. Ser. Education, Healthcare Service, Physical Education*, 2010, on 24 (200), pp. 125-128 (in Russ.).

3 Larsen, H. B. Kenyan dominance in distance running. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular and Integrative Physiology*, 2003. on. 136(1), pp. 161-170.

## АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Жеке бетте әрбір автор туралы қосымша мәліметтер көрсетіледі:

- Тегі, аты, әкесінің аты (*бар болса*) толығымен қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде\*, ғылыми (академиялық) дәрежелері және ғылыми атақтары (*бар болса*), лауазымы, ұйымы (атауы, қаласы, елі), e-mail, цифрлық сәйкестендіргіштері: **міндетті түрде - ORCID ID, бар болса - Scopus Author ID, Researcher ID.**

**18. Мақалаларды жариялау ТЕГІН негізде жүргізіледі.**

19. Ғылыми мақаланы рәсімдеу үлгісі *1-қосымшада* берілген.

**Құрметті авторлар, Қазақстан Республикасында барлық салалар бойынша оның ішінде "Дене шынықтыру және спорт" бекітілген терминологияны қазақ тілінде қолдану үшін, <https://termincom.kz/> сайттың пайдалануды ұсынамыз. Бұл сайт ғылым мен білім, техника мен экономика, қоғамдық –әлеуметтік өмір терминдерінің, сөздерінің, сөз тіркестерінің Республикалық бірыңғай терминологиялық электрондық базасы болып табылады.**

*Қосымша 1*

## МАҚАЛАНЫ РӘСІМДЕУ ҮЛГІСІ

FTAMP 77.03.05

### ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ МЕН БҰҚАРАЛЫҚ СПОРТТЫ ДАМУДЫҢ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ

<sup>1</sup>Тен А.В., <sup>2</sup>Зауренбеков Б.З., <sup>3</sup>Байтасов Е.К., <sup>2</sup>Телемгенова А.М., <sup>4</sup>Шепетюк Н.М.

<sup>1</sup> Дене шынықтыру және бұқаралық спорт академиясы, Астана қ., Қазақстан

<sup>2</sup> Қазақ спорт және туризм академиясы, Алматы қ., Қазақстан

<sup>3</sup>Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан

<sup>4</sup> Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

*Хат алмасу үшін автор: Телемгенова А. М. [t.a.m.111@inbox.ru](mailto:t.a.m.111@inbox.ru)*

**Аңдатпа.** 100-200 сөз

**Түйін сөздер:** 5-7 сөз

### ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И МАССОВОГО СПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

<sup>1</sup>Тен А.В.<sup>а</sup>, <sup>2</sup>Зауренбеков Б.З., <sup>3</sup>Байтасов Е.К., <sup>2</sup>Телемгенова А.М., <sup>4</sup>Шепетюк Н.М.

<sup>1</sup>Академия физической культуры и массового спорта, г. Астана, Казахстан

<sup>2</sup>Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы, Казахстан

<sup>3</sup>Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

<sup>4</sup>Казахский Национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

*Автор для корреспонденции: Телемгенова А.М. [t.a.m\\_111@inbox.ru](mailto:t.a.m_111@inbox.ru)*

**Аннотация.** 100-200 слов

**Ключевые слова:** 5-7 слов

**PROSPECTS AND OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE AND MASS SPORTS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

<sup>1</sup>Ten A., <sup>2</sup>Zaurenbekov B., <sup>3</sup>Baitasov Y., <sup>2</sup>Telemgenova A., <sup>4</sup>Shepetyuk N.

<sup>1</sup> Academy of Physical Education and Mass Sports, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup> Kazakh Academy of Sports and Tourism, Almaty, Kazakhstan

<sup>3</sup> L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

<sup>4</sup> Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

*Corresponding author: Telemgenova A.M. [t.a.m\\_111@inbox.ru](mailto:t.a.m_111@inbox.ru)*

**Abstract.** 100-200 words.

**Key words:** 5-7 words

**Кіріспе...** мақала мәтіні

**Әдістер мен материалдар ...** мақала мәтіні

**Нәтижелер ...** мақала мәтіні

**Талқылау ...** мақала мәтіні

**Қорытынды ...** мақала мәтіні

**Қаржыландыру туралы ақпарат (бар болса) ...** мақала мәтіні

**Әдебиеттер тізімі**

1 Тен А.В., Шепетюк М.Н., Наурызбаева А.А., Байтасов М.К. О развитии физической культуры и массового спорта по месту жительства в Республике Казахстан // Материалы XXVII междунар. науч. конгресса «Олимпийский спорт и спорт для всех», Душанбе, 2021. – Том 2. – С. 281-289.

2 Авсиевич В.Н., Мухамбет Ж.С. Совершенствование подготовки научно-педагогических кадров в области физической культуры и спорта в Республике Казахстан // Теория и методика физической культуры. – 2018. – №4 (54). – С. 17-23.

3 Мухамбет Ж.С. Влияние спортивных нагрузок на мотивацию занятий спортом в студенческой среде высшего учебного заведения: 6D010800 – «Физическая культура и спорт»: диссертация на соискание ученой степени доктора PhD. – Алматы, 2021. – 174 с.

**References**

1 Ten A.V., Shepetjuk M.N., Nauryzbaeva A.A., Bajtasov M.K. O razvitii fizicheskoj kul'tury i massovogo sporta po mestu zhitel'stva v Respublike Kazahstan // Materialy XXVII mezhdunar. nauch. kongressa «Olimpijskij sport i sport dlja vseh», Dushanbe, 2021. – Tom 2. – S. 281-289.

2 Avsievich V.N., Muhambet Zh.S. Sovershenstvovanie podgotovki nauchno-pedagogicheskikh kadrov v oblasti fizicheskoj kul'tury i sporta v Respublike Kazahstan // Teorija i metodika fizicheskoj kul'tury. – 2018. – №4 (54). – S. 17-23.

3 Muhambet Zh.S. Vlijanie sportivnyh nagruzok na motivaciju zanjatij sportom v studencheskoj srede vysshego uchebnogo zavedenija: 6D010800 – «Fizicheskaja kul'tura i sport»: dissertacija na soiskanie uchenoj stepeni doktora PhD. – Almaty, 2021. – 174 s.

## АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР:

**Тен Алина Владимировна** - педагогика ғылымдарының магистрі; ғылым және халықаралық ынтымақтастық департаментінің директоры, Дене шынықтыру және бұқаралық спорт академиясы, Астана қ., Қазақстан.

**Тен Алина Владимировна** – магистр педагогических наук; директор исследовательского института, Академия физической культуры и массового спорта, г. Астана, Казахстан,

**Ten Alina** – Master of Pedagogical Sciences; Director of the Department of Science and International Cooperation, Academy of Physical Education and Mass Sports, Astana, Kazakhstan.

Tel.: +7 .....

**e-mail:** [alina\\_ten@apems.edu.kz](mailto:alina_ten@apems.edu.kz)

**ORCID iD:** <https://orcid.org/0000-0003-0995-9966>

**Scopus Author ID:** 55960431800

---

*Пікір берушінің пікіріне сәйкес мақала авторларға қайта өңдеу және түзету үшін қайтарылған жағдайда, мақала 15 күнтізбелік күн ішінде түзетілген нұсқа түрінде қайтарылуы тиіс. Көрсетілген түзету мерзімнен кейін түскен мақалалар жаңадан түскен мақала ретінде қарастырылады. Редакция қажетті нақтылаулар мен қысқартулар жасау құқығын, сондай-ақ авторларға өз мақалаларын қысқартуды ұсыну құқығын өзіне қалдырады.*

## УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!



Научный журнал «Исследования в спортивной науке» является периодическим научным изданием. Миссия журнала заключается в предоставлении ежеквартальных рецензируемых обзоров современных научных тем и результатов исследований в области физической культуры и спорта.

Учредителем и издателем журнала является Казахский национальный университет спорта (г. Астана, Республика Казахстан).

Научный журнал «Исследования в спортивной науке» публикуется 4 раза в год:

- Выпуск № 1 – до 30 марта
- Выпуск № 2 – до 30 июня
- Выпуск № 3 – до 30 сентября
- Выпуск № 4 – до 30 декабря

**Тематическая направленность журнала: Спортивные науки (Sports Science), спортивная педагогика.**

*В журнале публикуются статьи по секциям:*

1. Физиология и биомеханика спорта
2. Тренировка и подготовка спортсменов
3. Спортивная медицина и реабилитация
4. Психология спорта
5. Спорт и технологии
6. Массовый спорт и здоровье населения
7. Спортивная педагогика
8. Спортивный менеджмент

Публикация материалов в научном журнале «Исследования в спортивной науке» осуществляется с использованием Open Journal System (OJS) - системы онлайн-подачи и рецензирования научных статей.

Регистрация или авторизация доступны в разделе «О нас» - «Отправка материала».

Общие положения и информация о редакторской деятельности изложены в редакционной политике научного журнала «Исследования в спортивной науке», размещенной на сайте.



Сайт журнала <http://sci.journal.apems.edu.kz/>

## ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

Редакционный совет принимает ранее неопубликованные статьи по научным направлениям журнала. Статья представляется в электронном формате (в форматах .doc, .docx, .rtf) ТОЛЬКО посредством загрузки статьи через функционал сайта журнала (Open Journal System).

1. Формат файла: Microsoft Word (docx). Формат листа: А4. Поля: верхнее и нижнее — 2 см, левое — 3 см, правое — 1 см. Основной шрифт: Times New Roman. Размер шрифта основного текста: 12 пунктов. Допускается использование шрифта меньшего размера (12 пунктов) в тексте таблиц, ссылок, схем, графиков, диаграмм и рисунков. Межстрочный интервал: одинарный. Выравнивание текста: по ширине, без переноса слов. Абзацный отступ (красная строка): 1,0 см.

2. Рисунки в тексте статьи располагаются без обтекания текстом. Рисунки должны быть четкими, надписи на них — легко читаемыми. Подписи не должны быть частью рисунков или таблиц. Рисунки должны иметь цельный формат (не допустимо составление рисунка из отдельных частей в виде вставок, фигур, надписей и т.д.). Все рисунки и таблицы должны быть пронумерованы. Нумерация таблиц и рисунков ведется раздельно. В тексте статьи обязательно должны содержаться ссылки на таблицы, рисунки, графики. Все таблицы и рисунки должны иметь ссылку на источник (если таблица или рисунок заимствованы) или подписаны «Рисунок/фото автора (-ов)». При использовании статистических данных в таблицах и рисунках должно быть указано - (Составлено автором (-ами) на основе данных...).

3. Для составления формул использовать только стандартные средства Microsoft Office.

При подаче статьи для публикации в журнал не допускается:

- нумерация страниц;
- использование в тексте разрывов страниц;
- использование автоматических постраничных ссылок;
- использование автоматических переносов;
- использование разреженного или уплотненного межбуквенного интервала;
- выделение текста жирным шрифтом внутри разделов статьи.

5. Ссылки на литературу оформляются в квадратных скобках:

На казахском языке - [1]; [1, б. 78]; [189, б. 42-43].

На русском языке - [1]; [1, с. 78]; [189, с. 42-43].

На английском языке - [1]; [1, p. 78]; [189, p. 42-43].

6. Объем статьи – не менее 7-ми полных страниц.

7. Оригинальность статьи должна быть не менее 60%. Для обзорных статей допускается оригинальность в объеме 40% и выше, при наличии в статье полноценного анализа использованного материала и авторских выводов, отсутствии некорректных заимствований, отсутствии заимствований большого объема из одного источника.

8. **Статья должна быть оформлена в строгом соответствии со следующими правилами:** в верхнем левом углу – МРНТИ, через пустую строку по центру – фамилия и инициалы автора (-ров) (не более 5 авторов)\*, ученая степень и ученое звание (без сокращений), ниже без пропуска наименование вуза или научного учреждения, город и страна. Через пустую строку по центру прописными буквами – название статьи. Далее через пустую строку по ширине страницы – аннотация (от 100 до 200 слов) и ключевые слова (5-7 слов) и через пустую строку – текст статьи. В конце статьи через пустую строку – «Литература». И далее транслитерированный список литературы.

\* В одном выпуске журнала может быть опубликовано не более двух статей одного автора.

9. Название статьи, ФИО авторов (полностью), аннотация и ключевые слова должны быть на трех языках (казахский, русский, английский). Перевод должен быть качественным и выполнен специалистами.

10. **Аннотация**, объемом **100-200 слов**, на русском, казахском и английском языках, должна отражать содержание статьи, поскольку для большинства читателей она будет главным источником информации о проведенном исследовании.

11. Все аббревиатуры и сокращения должны быть расшифрованы при первом использовании в статье.

## 12. Структура научной статьи

- *Исследовательская статья:*

- название статьи, список всех авторов, аффилиация, аннотация, ключевые слова;
- статья оформляется по структуре IMRAD: введение, материалы и методы, результаты, обсуждение, заключение, информацию о финансировании (при наличии), список литературы.

- *Обзорная статья:*

- название статьи, список всех авторов, аффилиация, аннотация, ключевые слова;
- разделы литературного обзора могут быть оформлены по структуре IMRAD: введение, материалы и методы, результаты, обсуждение, заключение, информацию о финансировании (при наличии), список литературы.

13. Необходимо выделить жирным шрифтом **ФИО автора (-ров), название статьи** и наименования разделов: **«Аннотация», «Ключевые слова», «Введение»** (актуальность, цель и задачи исследования), **«Материалы и методы», «Результаты», «Обсуждение», «Заключение», «Информация о финансировании»** (при наличии), **«Список источников»**.

- Фамилию, инициалы и электронную почту автора для корреспонденции нужно указать в отдельной строке.
- Первого автора необходимо отметить латинской буквой «а» после инициалов автора, например, <sup>1</sup>Кулбаев А.Т.<sup>а</sup>
- В случае, если первый автор является автором для корреспонденции, то оформление производится по примеру:

*Первый автор и автор для корреспонденции: Телемгенова А.М.  
[t.a.m\\_111@inbox.ru](mailto:t.a.m_111@inbox.ru)*

14. Раздел **«Материалы и методы»** должен содержать:

- процедуру проведения исследования;
- описание выборки: число участников эксперимента либо опроса, пол, возраст и другие характеристики;
- примененные в ходе исследования методы и методики с их описанием;
- методы анализа и статистической обработки и другие способы обеспечения воспроизводимости.

15. При представлении количественных данных необходимо использовать современные методы анализа и статистической обработки.

## 16. Список литературы.

- Объем списка литературы должен составлять не менее 7-8 источников.
- Библиография должна содержать, помимо основополагающих работ, публикации последних 5 лет.
- **Обязательно** наличие ссылок на статьи из высокоцитируемых зарубежных и казахстанских журналов входящих в базы: Web of Science, SCOPUS, РИНЦ.
- Необходимо указывать DOI статьи или URL ссылку на статью.
- Рекомендуется указывать URL (ссылку) и дату обращения для всех источников, тексты которых доступны в сети Интернет.
- Самоцитирование допустимо в объеме не более 30% источников.
- Список литературы следует составлять по мере упоминания источников в тексте (не по алфавиту) и размещать в конце статьи. Стиль оформления списка литературы на казахском и русском языках согласно ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

**Авторы несут ответственность за верность библиографических данных.**

Не допускаются ссылки на неопубликованные диссертационные работы.

Правильное описание используемых источников в списках литературы является залогом того, что цитируемая публикация будет учтена при оценке научной деятельности ее авторов и организаций, которые они представляют.

- В случае наличия в списке литературы работ, представленных на кириллице, необходимо представить список литературы в двух вариантах:

первый – в оригинале;

второй – романизированным алфавитом (транслитерация - <http://www.translit.ru> ).

*Например:*

**Список источников**

1 Федоров А.И., Авсиевич В.Н., Ившин В.Л., Голубков А.В. Поведенческие риски в отношении современных студентов к своему здоровью // Материалы XXI российской научно-практической конференции (с международным участием) Российский человек и власть в контексте радикальных изменений в современном мире: доклады / редкол.: Л.А. Закс и др. – Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2019. – С. 929-933.

**References**

1 Fedorov A.I., Avsievich V.N., Ivshin V.L., Golubkov A.V. Povedencheskie riskiivotnosheniisovremennyhstudentovk svoemuzdorov'yu // MaterialyXXIrossijskojnauchno-prakticheskoi konferencii (smezhdunarodnymuchastiem) Rossijskijchelovekivlast' v konteksteradikal'nyhizmenenijvsovremennom mire: doklady / redkol.: L.A. Zaksidr. – Ekaterinburg: Gumanitarnyj universitet, 2019. – S. 929-933.

- **В статьях на английском языке список литературы представляется только на английском языке, например:**

**References**

1 Arcelli, E., Canova R. *Trenirovka v marafonskombege: nauchni podhod* [Training in marathon running: a scientific approach]. Moscow, House Terra-Sport Publ., – 2000. – 70 p

2 Kiryanov M. A., Kalinin I.N., Kharitonova L.G. [Rheographic performance athletes cyclic sports]. *Bulletin of the South Ural state University. Ser. Education, Healthcare Service, Physical Education*, 2010, on 24 (200), pp. 125-128(in Russ.).

3 Larsen, H. B. Kenyan dominance in distance running. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular and Integrative Physiology*, on. 136(1), pp. 161-170.

#### 17. СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.

На отдельной странице указываются дополнительные сведения о каждом авторе:

- Фамилия, имя, отчество (*при его наличии*) полностью на казахском, русском и английском языках\*, ученые (академические) степени и ученые звания (при наличии), должность, организация (название, город, страна), e-mail, цифровые идентификаторы: *ORCID iD*, при наличии - *Scopus Author ID*, *Researcher ID*.

18. Публикация статей проводится на **БЕСПЛАТНОЙ** основе.

19. Образец оформления научной статьи представлен в *приложении 1*.

*Приложение 1*

### ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

МРНТИ 77.03.05

#### ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И МАССОВОГО СПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

<sup>1</sup>Тен А.В.<sup>а</sup>, <sup>2</sup>Зауренбеков Б.З., <sup>3</sup>Байтасов Е.К., <sup>2</sup>Телемгенова А.М., <sup>4</sup>Шепетюк Н.М.

<sup>1</sup>Академия физической культуры и массового спорта, г. Астана, Казахстан

<sup>2</sup>Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы, Казахстан

<sup>3</sup>Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

<sup>4</sup>Казахский Национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

Автор для корреспонденции: Телемгенова А.М. [t.a.m\\_111@inbox.ru](mailto:t.a.m_111@inbox.ru)

**Аннотация.** 100-200 слов

**Ключевые слова:** 5-7 слов

#### ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ МЕН БҰҚАРАЛЫҚ СПОРТТЫ ДАМУЫНДАҒЫ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ

<sup>1</sup>Тен А.В., <sup>2</sup>Зауренбеков Б.З., <sup>3</sup>Байтасов Е.К., <sup>2</sup>Телемгенова А.М., <sup>4</sup>Шепетюк Н.М.

<sup>1</sup> Дене шынықтыру және бұқаралық спорт академиясы, Астана қ., Қазақстан

<sup>2</sup> Қазақ спорт және туризм академиясы, Алматы қ., Қазақстан

<sup>3</sup> Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана қ., Қазақстан

<sup>4</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

*Хат алмасу үшін автор: Телемгенова А. М. [t.a.m\\_111@inbox.ru](mailto:t.a.m_111@inbox.ru)*

**Аңдатпа.** 100-200 сөз

**Түйін сөздер:** 5-7 сөз

## **PROSPECTS AND OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE AND MASS SPORTS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

<sup>1</sup>Ten A., <sup>2</sup>Zaurenbekov B., <sup>3</sup>Baitasov Y., <sup>2</sup>Telemgenova A., <sup>4</sup>Shepetyuk N.

<sup>1</sup> Academy of Physical Education and Mass Sports, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup> Kazakh Academy of Sports and Tourism, Almaty, Kazakhstan

<sup>3</sup> L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

<sup>4</sup> Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

*Corresponding author: Telemgenova A.M. [t.a.m\\_111@inbox.ru](mailto:t.a.m_111@inbox.ru)*

**Abstract.** 100-200 words.

**Key words:** 5-7 words

**Введение...**...текст статьи

**Методы и материалы.** ...текст статьи

**Результаты.** ...текст статьи

**Обсуждение.** ...текст статьи

**Заключение.** ...текст статьи

**Информация о финансировании (при наличии).** ...текст статьи

### **Список источников**

1 Ten A.V., Shepetjuk M.N., Nauryzbaeva A.A., Bajtasov M.K. О развитии физической культуры и массового спорта по месту жительства в Республике Казахстан // Материалы XXVII междунар. науч. конгресса «Олимпийский спорт и спорт для всех», Душанбе, 2021. – Том 2. – С. 281-289.

2 Авсиевич В.Н., Мухамбет Ж.С. Совершенствование подготовки научно-педагогических кадров в области физической культуры и спорта в Республике Казахстан // Теория и методика физической культуры. – 2018. – №4 (54). – С. 17-23.

3 Мухамбет Ж.С. Влияние спортивных нагрузок на мотивацию занятий спортом в студенческой среде высшего учебного заведения: 6D010800 – «Физическая культура и спорт»: диссертация на соискание ученой степени доктора PhD. – Алматы, 2021. – 174 с.

### **References**

1 Ten A.V., Shepetjuk M.N., Nauryzbaeva A.A., Bajtasov M.K. О razvitii fizicheskoy kul'tury i massovogo sporta po mestu zhitel'stva v Respublike Kazahstan // Materialy XXVII

mezhdunar. nauch. kongressa «Olimpijskij sport i sport dlja vseh», Dushanbe, 2021. – Tom 2. – S. 281-289.

2 Avsievich V.N., Muhambet Zh.S. Sovershenstvovanie podgotovki nauchno-pedagogicheskikh kadrov v oblasti fizicheskoy kul'tury i sporta v Respublike Kazahstan // Teorija i metodika fizicheskoy kul'tury. – 2018. – №4 (54). – S. 17-23.

3 Muhambet Zh.S. Vlijanie sportivnyh nagruzok na motivaciju zanjatij sportom v studencheskoj srede vysshego uchebnogo zavedenija: 6D010800 – «Fizicheskaja kul'tura i sport»: dissertacija na soiskanie uchenoj stepeni doktora PhD. – Almaty, 2021. – 174 s.

#### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**Тен Алина Владимировна** – магистр педагогических наук; директор департамента науки и международного сотрудничества, Академия физической культуры и массового спорта; г.Астана, Казахстан,

**Тен Алина Владимировна** - педагогика ғылымдарының магистрі, ғылым және халықаралық ынтымақтастық департаментінің директоры, Дене шынықтыру және бұқаралық спорт академиясы, Астана қ., Қазақстан.

**Ten Alina Vladimirovna** – Master of Pedagogical Sciences; Director of the Department of Science and International Cooperation, Academy of Physical Education and Mass Sports, Astana, Kazakhstan.

Tel.: +7 .....

**e-mail:** .....

**ORCID iD:** <https://orcid.org/0000-0003-0995-9966>

**Scopus Author ID:** 55960431800

---

*В случае возвращения статьи авторам для переработки и исправления, согласно отзыву рецензента, статья должна быть возвращена в течение **15 календарных дней** в виде доработанного варианта. Статьи, поступившие с доработки позднее указанного срока, рассматриваются как вновь поступившие. Редакция оставляет за собой право производить необходимые уточнения и сокращения, а также право предложить авторам сократить свою статью.*



## DEAR AUTHORS!



The scientific journal "**Sport Science Research**" is a periodical scientific publication. The mission of the journal is to provide quarterly peer-reviewed reviews of current scientific topics and research results in the field of Physical Education and Sports.

The founder and publisher of the journal is the Academy of Physical Education and Mass Sports (Astana, Republic of Kazakhstan).

The scientific journal "**Sport Science Research**" is published 4 times a year:

Issue No. 1 – by March 30

Issue No. 2 – by June 30

Issue No. 3 – by September 30

Issue No. 4 – by December 30

### Thematic Focus of the Journal: Sports Science and Sports Pedagogy

*The journal publishes articles in the following Sections:*

1. Physiology and biomechanics of sports
2. Training and preparation of athletes
3. Sports medicine and rehabilitation
4. Psychology of sports
5. Sports and technology
6. Mass sports and public health
7. Sports pedagogy
8. Sports management

The scientific journal "**Sport Science Research**" publishes materials using the Open Journal System, a system for online submission and review of scientific articles.

Registration or authorization is available in the section "**About us**" - "**Submission of Materials**".

General provisions and information on editorial activities are set out in the editorial policy of the scientific journal "**Sport Science Research**", posted on the website.



The journal's website <http://sci.journal.apems.edu.kz/>

### REQUIREMENTS FOR THE REGISTRATION OF ARTICLES

The editorial board accepts previously unpublished articles on the scientific areas of the journal. The article must be submitted in electronic format (in .doc, .docx, .rtf formats) only by uploading the article through the functionality of the journal's website (Open Journal System).

1. File format: Microsoft Word (doc). Sheet size: A4. Margins: upper and lower - 2 cm, left - 3 cm, right - 1 cm. Body type: Times New Roman. Body text size: 12 pt size. It is allowed to use a smaller size (12 pt size) in the text of tables, links, diagrams, graphs, diagrams, and figures. Line spacing: single. Text justification: breadthwise, without word break. Paragraph indents (new line): 1.0 cm.

2. Figures in the text of the article are located without text wrapping. Figures should be clear and legible; figure captions should not be part of figures or tables. Figures should have an integral format (it is not permissible to compose a figure from separate parts in the form of inserts, figures,

inscriptions, etc.). All figures and tables should be numbered. Tables and figures are numbered separately. The text of the article must contain references to tables, figures, and graphs. All tables and figures must have a link to the source (if the table or figure is borrowed) or signed "Figure/photo of the author (s)". When using statistical data, tables and figures should indicate - (Compiled by the author (s) based on data ...).

3. To compose formulas, use only standard Microsoft Office tools.

4. While submitting an article for publication in the journal, it is not allowed:

- pagination;
- use of page breaks in the text;
- use of automatic paging links;
- using automatic hyphenation;
- using sparse or condensed letter spacing;
- text highlighting in bold within the sections of the article.

5. References to the literature are made in square brackets:

In Kazakh - [1]; [1, p. 78]; [189, p. 42-43].

In Russian - [1]; [1, p. 78]; [189, p. 42-43].

In English - [1]; [1, p. 78]; [189, p. 42-43].

6. The volume of the article – at least 7 full pages.

7. The originality of the article must be at least 60%. For review articles, an originality of 40% or higher is allowed, provided the article includes a thorough analysis of the material used, the author's conclusions, the absence of incorrect borrowings, and no extensive borrowing from a single source.

**8. The article must be formatted strictly in accordance with the following rules:** In the upper left corner, include the IRSTI code; on the next line, centered, provide the surname and initials of the authors (*no more than five authors*), along with their academic degrees and titles (without abbreviations); below that, without spacing, list the name of the university or scientific institution, the city, and the country. On the next line, centered in capital letters, write the title of the article. After that, with an empty line, include the abstract (100 to 200 words) and keywords (5-7 words). The main text of the article should follow, starting after an empty line. At the end of the article, with an empty line, the word "References" should appear, followed by a transliterated list of references.

\* No more than two articles by the same author may be published in a single issue of the journal.

9. The title of the article, full names of the authors, abstract, and keywords must be provided in three languages: Kazakh, Russian, and English. The translation must be of high quality and carried out by specialists.

10. **The abstract**, consisting of 100-200 words in Kazakh, Russian, and English, should reflect the content of the article, as it will serve as the primary source of information about the study for most readers.

11. All abbreviations and acronyms must be spelled out when they are first used in the article.

12. **Structure of the article:**

• *Research article:*

- Title of the article, list of authors and their email addresses, affiliations, abstract, and keywords;

- The article should be structured according to the IMRAD format: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusion, funding information (if available), and references.

• *Review article:*

- Title of the article, list of authors and their email addresses, affiliations, abstract, and keywords;

- The sections of the literature review may follow the IMRAD structure: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusion, funding information (if available), and references.

13. **The full name(s) of the author(s), the title of the article**, and the section headings should be in bold: "**Abstract**," "**Keywords**," "**Introduction**" (including relevance, aim, and objectives of the study), "**Materials and Methods**," "**Results**," "**Discussion**," "**Conclusion**," "**Funding Information**" (if available), "**References**".

• The surname, initials, and email address of the corresponding author must be provided on a separate line.

• The first author should be marked with the Latin letter "a" after the initials, for example, <sup>1</sup>Kulbaev A.T.<sup>a</sup>

• If the first author is the corresponding author, the formatting should follow this example:

*First author and corresponding author: Telemgenova A.M. [t.a.m\\_111@inbox.ru](mailto:t.a.m_111@inbox.ru)*

14. The "**Materials and Methods**" section should include:

- The research procedure;
- Description of the sample: number of participants in the experiment or survey, gender, age, and other characteristics;
- Methods and techniques used during the research with their description;
- Methods of analysis and statistical processing, and other ways to ensure reproducibility.

15. When presenting quantitative data, modern methods of analysis and statistical processing must be used.

16. **REFERENCES**

• The reference list must include at least 7-8 sources.  
• The bibliography should include not only foundational works but also publications from the last 5 years.

• References to articles from highly cited international and Kazakh journals indexed in databases such as Web of Science, SCOPUS, and RSCI must be included.

• The DOI of the article or the URL link to the article must be provided.

• It is recommended to indicate the URL (link) and the date of access for all sources whose texts are available on the Internet.

• Self-citation is allowed for no more than 30% of the sources.

- The reference list should be compiled in the order in which the sources are mentioned in the text (not alphabetically) and placed at the end of the article. The citation style for references in Kazakh and Russian should follow AUSS (GOST) 7.1-2003 "Bibliographic record. Bibliographic description. General Requirements and Rules for Compilation."

**The authors are responsible for the accuracy of the bibliographic data.**

Links to unpublished dissertations are not allowed.

The correct description of the sources used in the reference list ensures that the cited publication will be considered when evaluating the scientific activities of its authors and the organizations they represent.

- If the reference includes works presented in Cyrillic, it is necessary to submit the list of literature in two versions:

The first is in the original;

The second - in a Romanized alphabet (transliteration - <http://www.translit.ru>).

*For example:*

**References**

1 Федоров А.И., Авсиевич В.Н., Ившин В.Л., Голубков А.В. Поведенческие риски в отношении современных студентов к своему здоровью // Материалы XXI российской научно-практической конференции (с международным участием) Российский человек и власть в контексте радикальных изменений в современном мире: доклады / редкол.: Л.А. Закс и др. – Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2019. – С. 929-933.

**References**

1 Fedorov A.I., Avsievich V.N., Ivshin V.L., Golubkov A.V. Povedencheskie riski v otnoshenii sovremennykh studentov k svoemu zdorov'yu // Materialy XXI rossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii (s mezhdunarodnym uchastiem) Rossijskij chelovek i vlast' v kontekste radikal'nyh izmenenij v sovremennom mire: doklady / redkol.: L.A. Zaksidr. – Ekaterinburg: Gumanitarnyj universitet, 2019. – S. 929-933.

- **In articles written in English, the reference list should be provided only in English, for example:**

**References**

4 Arcelli, E., Canova R. *Trenirovka v marafonskom bege: nauchni podhod* [Training in marathon running: a scientific approach]. Moscow, House Terra-Sport Publ., – 2000. – 70 p

5 Kiryanov M. A., Kalinin I.N., Kharitonova L.G. [Rheographic performance athletes cyclic sports]. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education, Healthcare Service, Physical Education*, 2010, on 24 (200), pp. 125-128 (in Russ.).

6 Larsen, H. B. Kenyan dominance in distance running. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular and Integrative Physiology*, 2003. on. 136(1), pp. 161-170.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:**

Additional information about each author is provided on a separate page:

- Surname, first name, patronymic (*if available*) completely in Kazakh, Russian, and English\*, academic degrees (academic) and scientific titles (if available), position, organization (name, city, country), e-mail, digital identifiers: *ORCID ID*, if available - *Scopus Author ID*, *Researcher ID*.

The publication of articles is **FREE**.

A sample of the scientific article formatting is provided in *Appendix 1*.

*Appendix 1*

IRSTI 77.03.05

## SAMPLE ARTICLE DESIGN

### PROSPECTS AND OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE AND MASS SPORTS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

<sup>1</sup>Ten A., <sup>2</sup>Zaurenbekov B., <sup>3</sup>Baitasov Y., <sup>2</sup>Telemgenova A., <sup>4</sup>Shepetyuk N.

<sup>1</sup> Academy of Physical Education and Mass Sports, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup> Kazakh Academy of Sports and Tourism, Almaty, Kazakhstan

<sup>3</sup> L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

<sup>4</sup> Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

*Corresponding author: Telemgenova A.M. [t.a.m\\_111@inbox.ru](mailto:t.a.m_111@inbox.ru)*

**Abstract.** 100-200 words.

**Key words:** 5-7 words

**Introduction...** the text of an article

**Methods and materials...** the text of an article

**Results...** the text of an article

**Discussion ...** the text of an article

**Conclusions...** the text of the article

**Funding information (if available) ...** the text of an article

#### References

1 Ten A.V., Shepetyuk M.N., Nauryzbayeva A.A., Baitasov M.K. On the development of physical culture and mass sports at the place of residence in the Republic of Kazakhstan // materials of the XXVII International Scientific. Congress "Olympic sport and sport for all", Dushanbe, 2021. - Volume 2. – pp. 281-289.

2 Avsievich V.N., Mohammed J.S. Improving the training of scientific and pedagogical personnel in the field of physical culture and sports in the Republic of Kazakhstan // theory and methodology of physical culture. – 2018. – №4 (54). – Pp. 17-23.

3 Muhammad J.S. The influence of sports loads on the motivation of sports in the student environment of a higher educational institution: 6d010800 – "Physical Education and Sports": dissertation for the degree of doctor PhD. - Almaty, 2021. - 174 p.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:**

**Ten Alina** – Master of Pedagogical Sciences, Director of the Department of Science and International Cooperation, Academy of Physical Education and Mass Sports, Astana, Kazakhstan.

Tel.: +7 ..... (*optional*)

**e-mail:** [alina\\_ten@apems.edu.kz](mailto:alina_ten@apems.edu.kz)

**ORCID iD:** <https://orcid.org/0000-0003-0995-9966>

**Scopus Author ID:** 55960431800

---

*In case the paper is returned to the author for further corrections according to the reviewer's comments it should be reviewed and resubmitted within **15 calendar days**. The articles resubmitted after the deadline are considered as newly submitted. The Editorial Board keeps the right for refinements and reductions. The Editorial Board can ask the authors to abbreviate their articles.*

**ДЛЯ ЗАМЕТОК // ЖАЗБАЛАР ҮШІН // FOR NOTES**

---

---

---

---

---

---

---

---

