

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СФЕРЫ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА СРЕДСТВАМИ ПОДВИЖНЫХ ИГР

А.А. Русаков¹, irkrysakov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6453-3928>
В.Р. Кузекевич¹, kuzekевич@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2992-5413>
Е.А. Ткачук², zdorowie38@gmail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7525-2657>
М.Д. Кудрявцев^{3,4,5}, kumid@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2432-1699>

¹ Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия

² Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

³ Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

⁴ Сибирский государственный университет науки и технологий
имени акад. М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия

⁵ Сибирский юридический институт МВД России, Красноярск, Россия

Аннотация. Цель: исследование направлено на подбор и разработку алгоритма реализации на уроках физической культуры у младших школьников комплексов подвижных игр интеллектуальной направленности, воздействующих на развитие мышления, памяти, внимания, воображения. **Материалы и методы.** Эксперимент проходил с обучающимися третьих классов в общем количестве 417 человек в пяти общеобразовательных школах г. Иркутска. В исследовании применялись структурированный анализ подвижных игр, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент, статистический анализ данных. **Результаты.** Авторами было предложено дозированно включать подвижные игры интеллектуальной направленности в содержание уроков физической культуры в начальной школе. В качестве методической поддержки было подготовлено и представлено методическое пособие, содержащее комплексы подвижных игр с описанием способов организации и методики проведения, а также методов диагностики отдельных составляющих интеллектуальной сферы личности обучающихся. Проведён педагогический эксперимент с обучающимися третьих классов, направленный на определение эффективности использования специализированных подвижных игр в процессе развития интеллектуальной сферы младшего школьника. Доказано, что уровень сформированности интеллектуальной сферы младших школьников составил 177,639 при критическом значении χ^2 равно 16,812 ($p < 0,01$). **Заключение.** Анализ итоговых результатов уровня развития интеллектуальной сферы младшего школьника подтвердил предположение, что использование специализированных подвижных игр позволяет существенно повысить показатели памяти, восприятия, внимания, воображения.

Ключевые слова: интеллектуальная сфера личности, подвижные игры, младший школьный возраст

Для цитирования: Развитие интеллектуальной сферы младшего школьника средствами подвижных игр / А.А. Русаков, В.Р. Кузекевич, Е.А. Ткачук, М.Д. Кудрявцев // Человек. Спорт. Медицина. 2025. Т. 25, № 4. С. 111–122. DOI: 10.14529/hsm250414

DEVELOPING THE INTELLECTUAL SPHERE IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS THROUGH ACTIVE GAMES

A.A. Rusakov¹, irkrysakov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6453-3928>
V.R. Kuzekevich¹, kuzekevich@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2992-5413>
E.A. Tkachuk², zdorowie38@gmail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7525-2657>
M.D. Kudryavtsev^{3,4,5}, kumid@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2432-1699>

¹ Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

² Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia

³ Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

⁴ Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia

⁵ Siberian Law Institute of the MIA of Russia, Krasnoyarsk, Russia

Abstract. Aim. This study aims to select and develop an algorithm for implementing sets of cognitively oriented active games during physical education classes for elementary school students. These games are intended to develop children's perception, memory, attention, and imagination. **Materials and methods.** The study involved 417 third-grade students from five elementary schools in Irkutsk. The study methods included a structured analysis of active games, surveys, testing, a pedagogical experiment, and statistical data analysis. **Results.** A structured integration of cognitively oriented active games was proposed for elementary school physical education classes. As methodological support, a teaching manual was developed and presented. It contains sets of active games with descriptions of their organization and delivery, as well as diagnostic tools for assessing specific components of the students' intellectual development. A pedagogical experiment involving third-grade students was conducted to determine the efficacy of these specialized active games in developing the intellectual sphere of elementary school students. The results proved that the level of intellectual development achieved a value of 177.639, with a critical χ^2 value of 16.812 ($p < 0.01$). **Conclusion.** The analysis of the final results assessing the development of the intellectual domain in elementary school students confirmed the hypothesis that the use of specialized active games leads to a substantial improvement in memory, perception, attention, and imagination.

Keywords: intellectual sphere of the personality, active games, primary school age

For citation: Rusakov A.A., Kuzekevich V.R., Tkachuk E.A., Kudryavtsev M.D. Developing the intellectual sphere in primary school students through active games. *Human. Sport. Medicine*. 2025;25(4):111–122. (In Russ.) DOI: 10.14529/hsm250414

Введение. Современный уровень развития общества, стремительно и постоянно изменяющиеся требования к уровню и способам обучения, трансформация характера трудовой деятельности в сторону его цифровизации предъявляют повышенные требования не столько к физическому, сколько, в первую очередь, к разностороннему интеллектуальному развитию обучающихся [7, 22, 28–30].

Физическая культура – это уникальная, специфическая образовательная область, включающая в себя три отдельных, но при этом взаимодополняющих блока: психические, интеллектуальные, двигательные (координационные и кондиционные) и анатомо-биологические (физиологические) врождённые особенности [9, 14, 27, 33].

Н.С. Лапаев, Н.В. Махновская, И.В. Аристов, R.N. Raval и др. определяют младший школьный возраст как период глубокой и качественной трансформации функциональных систем организма, детерминирующих развитие психической и интеллектуальной сферы, которая в дальнейшем будет играть всё возрастающую роль в образовательной деятельности растущего ребёнка [16, 17, 31, 32].

Составляющие интеллектуальной сферы (память, восприятие, воображение, внимание и др.) являются ведущими в процессе социализации младшего школьника, развитии новых психофизиологических уровней и новообразований личности [4, 10, 11, 12, 19].

Развитие интеллектуальной сферы личности младшего школьника обладает свойством

выведения обучающихся за рамки повседневного и обычного двигательного опыта, позволяя формировать не только жизненно важные двигательные умения и навыки, но и в процессе активного экспериментирования с движениями успешно решать новые для него задачи, способствующие становлению двигательной деятельности с учётом влияния личностных особенностей школьников на эффективность отношения к конкретным физическим нагрузкам [24, 25, 28].

Различные компоненты интеллектуальной сферы ребёнка проявляются в создании субъективно новых образов и представлений, которые реализуются на основе индивидуальных психомоторных способностей [6].

В своих работах С.Б. Дзодзаев, К.Ф. Завьялова отмечают, что проблеме развития интеллектуальной сферы ребёнка в психологии и педагогике уделяется достаточно большое внимание, но при этом крайне редко ставится задача использования разнообразных средств физической культуры для её улучшения в начальной школе, недостаточно разработаны и представлены в учебной литературе методические инструменты и практические средства реализации основных теоретических положений. Это делает задачу разработки и поиска новых средств для развития памяти, восприятия, воображения, внимания востребованной и актуальной [5, 8].

Общепризнано, что использование игровых средств является доминирующим в процессе физического воспитания младших школьников. Использование подвижных игр решает три основополагающие задачи: развитие физических качеств, формирование внутригрупповых и межличностных коммуникаций и умственное совершенствование за счёт развития интеллектуальной сферы ребёнка [1, 20, 34, 35].

Процесс формирования интеллектуальной сферы личности младшего школьника при развивающем обучении в системе физического воспитания опирается на повышение интереса и усиление активности к освоению нового и необычного двигательного опыта с помощью разнообразных педагогических средств, основанных на материале подвижных игр и игровых творческих заданий, включение в уроки по физической культуре проблемно-поисковых ситуаций, двигательных-игровых и словесных упражнений, обогащающих творческий опыт ребенка [2, 13, 18, 21].

Немаловажным является и то, что регулярное использование специализированных подвижных игр интеллектуальной направленности усиливает эмоциональную насыщенность уроков и, как следствие, повышает привлекательность и интерес к самим физкультурным занятиям. Возбуждая мыслительную активность, игра направляет воображение на решение определенной двигательной проблемы, учит умению наблюдать, оценивать, выделять и различать особенности отдельных двигательных действий и, в конечном итоге, дает новые знания и представления о широком содержании и многообразии двигательной деятельности [3, 23, 26].

Можно выделить и отдельные качества, которые проявляются и усиливаются через использование подвижных игр интеллектуальной направленности:

- воспитание двигательной находчивости, умения перестраивать двигательную деятельность, сообразительности, быстроты ответной простой и сложной реакции;

- стимуляция не только моторной, но и умственной активности;

- развитие психической сферы личности (мышления, памяти, внимания, воображения);

- умение находить наиболее оптимальное решение двигательной-игровой задачи.

Следовательно, специально подобранное содержание подвижных игр должно позволять целенаправленно и успешно развивать определённые составляющие интеллекта.

Особенностью содержания предлагаемых нами игр являлось то, что они в большей степени были авторскими и разрабатывались исходя из конкретных требований, а именно предполагали возможность широкого использования:

- не только на уроках физической культуры, но и в содержании её малых форм (физкультпаузы, физкультминутки, подвижные перемены);

- как учителями физической культуры, так и педагогами-предметниками или классными руководителями;

- при организации семейного досуга или двигательной рекреации;

- в качестве средства закрепления учебного материала по другим школьным предметам;

- не только самой игры, но и её вариантов, предполагающих усложнение содержания в зависимости от уровня подготовленности играющих.

Цель проводимого исследования: подбор и разработка алгоритма реализации на уроках физической культуры у младших школьников комплексов подвижных игр интеллектуальной направленности, воздействующих на развитие мышления, памяти, внимания, воображения.

Материалы и методы исследования. Эксперимент был организован на базе пяти школ г. Иркутска у обучающихся третьих классов в количестве 417 человек в формате экспериментальных площадок под эгидой Института развития образования Иркутской области и педагогического института Иркутского государственного университета.

Процедура исследования. В начале эксперимента были организованы специальные курсы повышения квалификации для учителей, реализующих содержание эксперимента и проводящих апробацию данных подвижных игр на уроках физической культуры с подробным описанием организации и методики для их практического использования, с указанием способов контроля игровой деятельности и наиболее часто встречающихся организационно-методических ошибок и практических рекомендаций [15].

Алгоритм реализации включал в себя ряд последовательных действий.

1. Разработка авторского игрового материала и его адаптация.
2. Создание банка игр с учетом направленности на преимущественно развиваемое интеллектуальное (психическое) качество.
3. Практическая апробация игрового материала.
4. Анализ и отбор игрового материала в контексте раздела программы и темы урока.
5. Оценка содержания игры на соответствие особенностям возраста и уровня интеллектуального (психического) развития обучающихся.
6. Ознакомление обучающихся с игрой, подбор оптимального уровня её сложности.
7. Отбор игр, любимых в данном классе или группе.
8. Педагогический анализ, игровая рефлексия.
9. Корректировка содержания при необходимости (усложнение или облегчение содержания, замена игры другим вариантом).

Эксперимент проходил в течение одного учебного года, а специализированные подвижные игры интеллектуальной направленности

включались в содержание всех разделов программы и частей урока с ориентацией на содержание основных задач конкретного занятия.

Игровая деятельность интеллектуальной направленности организовывалась и проводилась в двух вариантах:

1. Весь игровой материал был структурирован и разделён на два модуля, в каждый из которых входили четыре блока, содержащие подвижные игры, направленные на преимущественное развитие отдельных составляющих интеллектуальной сферы учащихся.

2. Использование подвижной игры определялось образовательными и развивающими задачами, решаемыми на уроке, и не было жестко привязано к определённой составляющей интеллектуальной сферы ребёнка.

На каждом уроке независимо от варианта организации или раздела программы использовалось по 2–3 подвижные игры. Нами было определено содержание четырех блоков подвижных игр с преимущественной направленностью на развитие двигательной памяти, двигательного воображения и внимания.

Двигательная память, выступающая как одна из центральных характеристик интеллекта, требует постоянного и целенаправленного развития, поскольку является приоритетом всей образовательной работы.

Для усиления интеллекта, основанного на имплицитной и эксплицитной двигательной памяти, мы использовали комплекс определённых специализированных, преимущественно авторских, подвижных игр, представленных в пособиях «Математические эстафеты», «Шахматные фигуры», «Придумай сам», «Упражнение по кругу», «Запомни и принеси» и др.

Двигательное внимание понимается прежде всего как осознанная регуляция двигательных процессов, которая во многом определяет эффективность не только выполнения, но количество времени, необходимое на овладение техникой двигательного действия.

В нашем эксперименте мы использовали игры с преимущественным комплексным развитием отдельных характеристик внимания (концентрации, устойчивости, распределения, переключаемости и объёма): «Иголка, нитка, узелок», «Ленка-енка», «Будь внимателен», «Рулетка» и др.

Считаем, что не менее значимой, чем овладение отдельными движениями, должна стать

задача развития двигательного воображения, которое выступает как некое двигательное «оживление» образов, представленных в сознании. Именно оно является основой для творческой или осмысленной моторики, что особенно важно при построении сложных двигательных комбинаций.

Для развития двигательного воображения мы использовали следующий набор игр: «Зеркало», «Составь букву или слово», «Клювокрыл», «Спортивный магазин», «Царь и работники» и др.

Двигательное восприятие – это процесс, когда движения тела выступают как объект прежде всего познания и самопознания, далее проектирования, позднее преобразования и оценки. Критериями восприятия будут являться не столько качество выполнения, сколько сам процесс и его характеристики, определяющие креативность, которая находится в тесной связи с интеллектом.

Нами были предложены игры, направленные на развитие восприятия: «Не обозначайся», «Сколько нам нарисовали, столько мы и исполняли», «Опасный перекрёсток», «Переноска мячей», «Найди себе пару» и др.

Диагностические процедуры исследования. Для проверки эффективности предложенных вариантов развития интеллектуальной сферы личности младшего школьника методом случайного отбора были определены 135 человек, из них 55 обучающихся составили контрольную группу, и 80 обучающихся – экспериментальную (по 40 человек для каждого предлагаемого варианта организации образовательного процесса), использующих на уроках физической культуры специализированные подвижные игры с преимущественной направленностью на развитие интеллектуальной сферы (памяти, внимания, воображения, восприятия).

В качестве диагностического инструментария были использованы общепризнанные методики:

– двигательная память определялась на основе методики «Запоминания двигательного действия» (автор В.Р. Кузекевич);

– двигательное внимание исследовалось с позиции отдельных компонентов (переключаемость – «Таблица Шульце», концентрация и устойчивость – методика «Корректирующая проба»);

– объём внимания: диагностическая методика «Запомни и расставь точки»;

– распределение внимания: методика

«Проставь значки», где интерпретировались средние показатели;

– двигательное воображение изучалось с помощью адаптированной методики «Придумай игру» (автор Е.А. Панько), в основе которой лежит определение способности ребенка к преобразованию «нереального» в «реальное» в контексте заданной ситуации путем устранения несоответствия;

– уровень развития двигательного восприятия детей младшего школьного возраста выяснялся с помощью адаптированной методики «Проба на динамический праксис А.Р. Лурия» и «Оптико-кинестетическая организация движения Е.Ф. Архипова – пробы «на праксис позы».

Математико-статистический анализ. Различия результатов в начале и конце эксперимента, полученные в ходе мониторинга уровня развития интеллектуальной сферы у младших школьников, были статистически обработаны с помощью анализа произвольных таблиц сопряженности с использованием критерия хи-квадрат Пирсона отдельно по каждой из диагностических методик.

Результаты. Сравнительный анализ уровня развития отдельных составляющих интеллектуальной сферы младшего школьника показал, что при модульно-блочном варианте организации уровень развития моторной памяти и внимания был несколько выше, чем при линейном; уровень развития двигательного воображения и восприятия оказался примерно на одинаковом уровне. Все показатели не имели достоверно-статистических различий (табл. 1).

Поскольку уровень развития интеллектуальной сферы младшего школьника в экспериментальных группах не выявил достоверных отличий ($p < 0,05$), мы взяли среднестатистические показатели обеих групп и провели сравнительный анализ динамики итоговых показателей и сопоставили с результатами контрольной группы на момент окончания формирующего эксперимента (табл. 2).

Анализ уровня сформированности интеллектуальной сферы младших школьников, проведенный в конце эксперимента, показал, что при исследуемых шести степенях свободы значение критерия χ^2 составило 177,639, а критическое значение χ^2 равно 16,812. Доказано, что регулярное и систематическое использование специализированных подвижных игр существенно влияет на повышение уровня развития интеллектуальной сферы младших школьников ($p < 0,001$).

Таблица 1
Table 1

Итоговые результаты оценки уровня развития интеллектуальной сферы
у младших школьников в экспериментальных группах (n = 80)
Final assessment of intellectual development in the experimental groups of primary school students (n = 80)

№	Характеристика Characteristic	Модульно-блочная организация Modular block organization				Линейная организация Linear organization			
		ОН VL	Н L	С M	В H	ОН VL	Н L	С M	В H
1	Двигательная память Motor memory	3	10	13	14	5	9	11	15
2	Двигательное внимание Motor attention	4	10	14	12	2	10	15	13
3	Двигательное воображение Motor imagination	1	7	15	17	2	10	14	14
4	Двигательное восприятие Motor perception	1	8	16	15	1	9	15	15
Факторный признак Factor		Результативный признак Outcome variable				Сумма Total	Значение χ^2 χ^2 value		
		ОН VL	Н L	С M	В H				
Блочно-модульная организация Modular block organization		9	35	59	59	162	$\chi^2 = 7.815$ $p > 0,05$		
Линейная организация Linear organization		10	38	55	57	160			
Всего Total		19	73	114	116	322			

Примечание. Здесь и в табл. 2 ОН – очень низкий; Н – низкий; С – средний; В – высокий.
Note. Here and in Table 2 VL – very low; L – low; M – medium; H – high.

Таблица 2
Table 2

Итоговые результаты уровня развития интеллектуальной сферы у младших школьников (n = 135)
Final assessment of intellectual development in primary school students (n = 135)

№	Характеристика Characteristic	Контрольная группа Control group				Начало эксперимента Baseline data				Конец эксперимента Outcome data			
		ОН VL	Н L	С M	В H	ОН VL	Н L	С M	В H	ОН VL	Н L	С M	В H
1	Двигательная память Motor memory	12	12	10	6	33	24	16	7	8	19	24	29
2	Двигательное внимание Motor attention	13	12	9	6	29	21	17	13	6	20	29	25
3	Двигательное воображение Motor imagination	15	18	5	2	41	19	15	5	3	17	29	31
4	Двигательное восприятие Motor perception	17	13	5	5	40	16	14	10	2	17	31	30
Факторный признак Factor		Результативный признак Outcome variable				Сумма Total	Значение χ^2 χ^2 value						
		ОН VL	Н L	С M	В H								
Контрольная группа Control group		57	55	29	16	157	$\chi^2 = 177.639$ $p < 0,01$						
Начало эксперимента Baseline data		143	80	62	35	320							
Конец эксперимента Outcome data		19	73	113	115	320							
Всего Total		219	208	204	166	797							

Резюмируя результаты эксперимента, нами были конкретизированы и предложены методические рекомендации по использованию подвижных игр, преимущественно направленных на развитие интеллектуальной сферы личности младшего школьника.

1. Интеллектуальные подвижные игры обязательно должны быть эмоционально окрашены, при объяснении старайтесь дополнять его использованием приёмов мимики и пантомимики, работайте голосом, повышая и понижая интонации, правильно расставляйте акценты, для большей выразительности используйте руки.

2. Старайтесь обеспечить активное участие в реализации интеллектуальных подвижных игр всех обучающихся, включая освобождённых по состоянию здоровья или болезни.

3. Уровень сложности интеллектуальных подвижных игр должен быть адекватен степени подготовленности учеников, он должен быть не простым, но при этом доступным и достижимым.

4. По мере накопления детьми жизненного и двигательного опыта, содержание интеллектуальных подвижных игр можно и нужно усложнять, но базовая основа при этом должна быть неизменной.

5. Обоснованные и своевременные изменения, внесённые в содержание подвижных игр интеллектуальной направленности, повышают интерес к игровой деятельности.

6. Задаваемые в процессе проведения игры вопросы нужно всячески поощрять, они должны носить проблемный или развивающий характер, побуждать думать и понимать (Зачем? Почему? Для чего?).

7. Вопросы, направленные на рефлекссию, должны ориентировать на осмысление создавшейся ситуации, самоанализ (Что я хочу? Для чего мне надо? Я это делаю для себя?).

8. В конце изучения каждого раздела программы рекомендуется проводить конкурсы-соревнования на основе игровых упражнений, нацеленные на создание самого оригинального

элемента, связки элементов, как с использованием спортивного инвентаря или предметов, так и без них.

9. Необходимо систематически повторять уже проведённые интеллектуальные подвижные игры через какое-то время для того, чтобы информация оказалась в долговременной памяти, а также постоянно вносить в них некоторые элементы новизны, пусть и незначительные.

10. Важно использовать эффект незавершённого действия, когда задание прерывается на пике интереса, это его эмоционально окрашивает, вызывает стремление его завершить и, что не менее важно, способствует его запоминанию.

11. Требуется помнить, что сложные по содержанию и непосильные игровые задания или игры, и не только творческие, как правило, отпугивают, и снижают интерес к деятельности. Несколько таких игр или заданий, предложенных одно за другим, могут сформировать ситуацию, когда творческая деятельность будет просто избегаться.

12. Нужно понимать, что интерес вызывают разнообразные, эмоционально окрашенные, имеющие личностную значимость, посильные и выполнимые игры и игровые задания.

Заключение. Доказано, что развитие отдельных составляющих интеллектуальной сферы личности младшего школьника может успешно решаться средствами специально подобранных подвижных игр. Это обусловлено универсальностью, доступностью, простотой, высокой эмоциональной привлекательностью игровой деятельности, что позволяет эффективно развивать интеллектуальную сферу ребенка, одновременно повышая уровень физической подготовленности, а также удовлетворять двигательные потребности ребенка.

Благодарность. Авторы статьи выражают благодарность учителям школ г. Иркутска, принявшим активное участие в исследовании, на основе которого были разработаны практические рекомендации по организации и использованию интеллектуальных игр на уроках по физической культуре.

Список литературы

1. Альшина, А.И. Влияние двигательной активности на процессы памяти и обучения / А.И. Альшина, А.П. Архипов // *Академ. публицистика*. – 2021. – № 6. – С. 511–521.
2. Газизова, В.К. Влияние физической активности на мозг и интеллектуальные способности / В.К. Газизова, А.Б. Хабибуллин // *Вопросы педагогики*. – 2021. – № 12–2. – С. 46–48.
3. Глухова, М.Ю. Подвижные игры как средство развития координационных способностей

у детей младшего школьного возраста / М.Ю. Глухова, О.И. Михель // Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 11 (213). – С. 106–110. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.11.p106-110

4. Гончаров, В.И. «Память на движения» как специальный вид памяти и основа двигательных навыков / В.И. Гончаров // Научные разработки: евразийский регион: материалы Междунар. науч. конф. теоретич. и приклад. разработок / отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. – 2019. – С. 45–49. DOI: 10.51944/2072-2516_2020_3_94

5. Дзодзаев, С.Б. Применение подвижных игр на уроках физической культуры среди обучающихся младшего школьного возраста / С.Б. Дзодзаев // Вестник науки. – 2024. – Т. 3, № 1 (70). – С. 431–433.

6. Долженко, А.И. Взаимосвязь зрительной словесной и двигательной памяти человека / А.И. Долженко, А.А. Кугенек // Ratio et Natura. – 2023. – № 2 (8).

7. Егощенкова, А.Ю. Значение физической культуры для интеллектуальной деятельности и эмоционального состояния человека / А.Ю. Егощенкова, В.С. Гончарова // Образование и наука без границ: соц.-гуманитар. науки. – 2024. – № 22. – С. 206–210.

8. Завьялова К.Ф. Игра как форма интеллектуального и личностного развития младших школьников / К.Ф. Завьялова // Наука и реальность. – 2024. – № 1 (17). – С. 44–46.

9. Коданева, Л.Н. Физическое развитие детей и подростков / Л.Н. Коданева, И.И. Соколенова // Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 10 (188). – С. 181–184.

10. Компаниец, Н.В. Развитие внимания и моторной памяти с помощью подвижной игры / Н.В. Компаниец, Т.В. Джулай // Инструктор по физ. культуре. – 2022. – № 1. – С. 20–23.

11. Кошкин, Е.В. Методика развития внимания на уроках физической культуры у детей младшего школьного возраста с использованием подвижных игр / Е.В. Кошкин, А.А. Смирнов, Д.Д. Кечкин // Глобал. науч. потенциал. – 2024. – № 9 (162). – С. 61–64.

12. Кудрявцев, М.Д. Особенности применения методики обучения младших школьников двигательным действиям на основе теории учебной деятельности / М.Д. Кудрявцев // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. – 2004. – № 3. – С. 40–44.

13. Кудрявцев, М.Д. Развивающее обучение в системе физического воспитания младших школьников / М.Д. Кудрявцев // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. – 2003. – № 3. – С. 7–11.

14. Кузекевич, В.Р. Игровая плотность как интегрированный показатель педагогического анализа урока физической культуры в начальной школе / В.Р. Кузекевич, А.А. Русаков // Физ. воспитание и спортивная тренировка. – 2024. – № 3 (49). – С. 40–46.

15. Кузекевич, В.Р. Творческие задания для уроков физической культуры: учеб.-метод. пособие / В.Р. Кузекевич, А.А. Русаков. – Электрон. текст. дан. (8,5 Мб). – Иркутск: Аспринт, 2024. – 135 с.

16. Лапаев, Н.С. Влияние спортивно-подвижных игр на развитие физических качеств детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры / Н.С. Лапаев // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 30. – С. 442–445.

17. Махновская, Н.В. Развитие когнитивных способностей младших школьников на уроках физической культуры / Н.В. Махновская, И.В. Аристов // Вопросы педагогики. – 2021. – № 12–2. – С. 140–142.

18. Методы исследования психических качеств, занимающихся физической культурой и спортом / А.А. Горелов, О.Г. Румба, Л.А. Григорович, Е.Р. Яхонтов // Новое в психол.-пед. исследованиях. – 2020. – № 3 (59). – С. 94–103. DOI: 10.51944/2072-2516_2020_3_94

19. Писарев, Н.Е. Влияние интерференции памяти на формирование двигательного навыка / Н.Е. Писарев // Здоровье человека, теория и методика физ. культуры и спорта. – 2020. – № 1 (17). – С. 76–85.

20. Побежимова, В.В. Подвижные игры в развитии детей младшего школьного возраста / В.В. Побежимова // Вестник науч. конференций. – 2023. – № 1–1 (89). – С. 75–77.

21. Русаков, А.А. Подвижные игры как средство развития ориентировки в пространстве у младших школьников / А.А. Русаков, В.Р. Кузекевич, О.В. Кулешова // Изв. Тульского гос. ун-та. Физ. культура. Спорт. – 2024. – № 10. – С. 34–40. DOI: 10.24412/2305-8404-2024-10-34-40

22. *Современные тенденции в изменениях показателей физического развития детей и подростков (обзорная статья) / И.П. Салдан, С.П. Филиппова, О.В. Жукова и др. // Бюл. мед. науки. – 2019. – № 1 (13). – С. 14–20. DOI: 10.31684/2541-8475.2019.1(13).14-20*
23. *Физическое развитие подростков с различным уровнем двигательной активности / Д.А. Земляной, И.М. Жугель, Е.А. Потапова и др. // Санитарный врач. – 2023. – № 4. – С. 222–232. DOI: 10.33920/med-08-2304-03*
24. *Эффективность применения когнитивных игр на занятиях физической культурой у детей младшего школьного возраста / В.И. Потехина, А.А. Шалаев, Ю.С. Красильникова, И.А. Седов // Глобал. науч. потенциал. – 2022. – № 4 (133). – С. 56–58.*
25. *Dobrescu, T. The Formative Possibilities of Movement Games as Perceived by The Participants in The Middle School Teaching Process / T. Dobrescu // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2014. – No. 141. – С. 484–488. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.05.084*
26. *Emine Akkaş Baysal, Ijlal Ocak. Attitudes of secondary school students towards outdoor games: a scale development study / Emine Akkaş Baysal, Ijlal Ocak // Pegem Journal of Education and Instruction. – 2022. – No. 12 (1). – P. 115–130. DOI: 10.47750/pegegog.12.01.11*
27. *Eva Ruiz-Ranza. Physical activity, exercise, and mental health of healthy adolescents: A review of the last 5 years / Eva Ruiz-Ranza, Ivan Asín-Izquierdo // Sports Medicine and Health Science. – 2024. – No. 45 (11). – P. 886–895. DOI: 10.1016/j.smhs.2024.10.003*
28. *Fonteyne, L. Program-specific prediction of academic achievement on the basis of cognitive and non-cognitive factors / L. Fonteyne, W. Duyck, F. De Fruyt // Learning and Individual Differences. – 2017. – No. 56. – P. 34–48. DOI: 10.1016/j.lindif.2017.05.003*
29. *Influence of personal characteristics of pupils and students on the effectiveness of the relationship to the specific physical activities / A. Bliznevsky, M. Kudryavtsev, V. Kuzmin et al. // Journal of Physical Education and Sport. – 2016. – T. 16, No. 2. – С. 424–432.*
30. *Moreira, P.A. School social organization influences adolescents' cognitive engagement with school: The role of school support for learning and of autonomy support / P.A. Moreira, V.E. Lee // Learning and Individual Differences. – 2020. – No. 80. DOI: 10.1016/j.lindif.2020.101885*
31. *Prasetyo, R. Pengembangan model pembelajaran outdoor games activities untuk meningkatkan problem solving skills siswa / R. Prasetyo, N.N. Synthiawati, N. Susanto // Jurnal Obsesi. – 2023. – No. 7–6. – P. 7362–7370. DOI: 10.31004/obsesi.v7i6.5545*
32. *Raval, R.N. The importance of traditional outdoor games in children's cognitive and social development / R.N. Raval // Integrated Journal for Research in Arts and Humanities. – 2023. – No. 3–2. – P. 196–198. DOI: 10.55544/ijrah.3.2.33*
33. *Rohde, T.E. Predicting academic achievement with cognitive ability / T.E. Rohde, L.A. Thompson // Intelligence. – 2007. – No. 35 (1). – P. 83–92. DOI: 10.1016/j.intell.2006.05.004*
34. *Studying the features of children's movements while playing virtual reality / Daniel Levak, Michael R. Pierrinowski, Melissa Canestraro et al. // Human Movement Science. – 2010. – No. 10. – P. 1023–1038. DOI: 10.1016/j.humov.2010.06.006*
35. *Valeria Balana. Study on Improving the Specific Content of Teaching Physical. Education Classes Through Movement Games in Primary School / Valeria Balana, Mirela Shaaob // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2014. – No. 117. – P. 173–178. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.02.197*

References

1. *Alshina A.I., Arkhipov A.P. [The Impact of Physical Activity on Memory and Learning Processes]. Akademeskaya publitsistika [Academic Journalism], 2021, no. 6, pp. 511–521. (in Russ.)*
2. *Gazizova V.K., Khabibullin A.B. [The Impact of Physical Activity on the Brain and Intellectual Abilities]. Voprosy pedagogiki [Pedagogic Issues], 2021, no. 12–2, pp. 46–48. (in Russ.)*
3. *Glukhova M.Yu., Mikhel O.I. [Outdoor Games as a Means of Developing Coordination Abilities in Primary School Children]. Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University], 2022, no. 11 (213), pp. 106–110. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.11.p106-110*
4. *Goncharov V.I. “Memory of Movements” as a Special Type of Memory and the Basis of Motor Skills. In the Collection: Scientific Developments: Eurasian Region. Proceedings of the International Scientific Conference of Theoretical and Applied Developments, 2019, pp. 45–49. (in Russ.) DOI: 10.51944/2072-2516_2020_3_94*

5. Dzodzaev S.B. [Use of Outdoor Games in Physical Education Lessons Among Primary School Students]. *Vestnik nauki* [Science Herald], 2024, vol. 3, no. 1 (70), pp. 431–433. (in Russ.)
6. Dolzhenko A.I. The Relationship between Visual, Verbal, and Motor Memory in Humans. *Ratio et Natura*, 2023, no. 2 (8). (in Russ.)
7. Egoshchenkova A.Yu. [The Importance of Physical Education for Intellectual Activity and Emotional State of a Person]. *Obrazovaniye i nauka bez granits: sotsial'no-gumanitarnyye nauki* [Education and Science Without Borders. Social Sciences and Humanities], 2024, no. 22, pp. 206–210. (in Russ.)
8. Zavyalova K.F. [Play as a Form of Intellectual and Personal Development of Primary School Students]. *Nauka i real'nost'* [Science and Reality], 2024, no. 1 (17), pp. 44–46. (in Russ.)
9. Kodaneva L.N., Sokolenova I.I. [Physical Development of Children and Adolescents]. *Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University], 2020, no. 10 (188), pp. 181–184. (in Russ.)
10. Kompaniets N.V., Dzhulai T.V. [Developing Attention and Motor Memory with the Help of Outdoor Games]. *Instruktor po fizicheskoy kul'ture* [Physical Education Instructor], 2022, no. 1, pp. 20–23. (in Russ.)
11. Koshkin E.V., Smirnov A.A., Kechkin D.D. [Methodology for Developing Attention in Physical Education Lessons for Primary School Children Using Outdoor Games]. *Global'nyy nauchnyy potentsial* [Global Scientific Potential], 2024, no. 9 (162), pp. 61–64. (in Russ.)
12. Kudryavtsev M.D. [Features of the Application of the Methodology of Teaching Primary School Students Motor Actions Based on the Theory of Learning Activity]. *Fizicheskaya kul'tura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka* [Physical Education. Upbringing, Education, Training], 2004, no. 3, pp. 40–44. (in Russ.)
13. Kudryavtsev M.D. [Developmental Learning in the System of Physical Education of Primary School Students]. *Fizicheskaya kul'tura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka* [Physical Education. Upbringing, Education, Training], 2003, no. 3, pp. 7–11. (in Russ.)
14. Kuzekevich V.R., Rusakov A.A. [Game Density as an Integrated Indicator of Pedagogical Analysis of a Physical Education Lesson in Primary School]. *Fizicheskoye vospitaniye i sportivnaya trenirovka* [Physical Education and Sports Training], 2024, no. 3 (49), pp. 40–46. (in Russ.)
15. Kuzekevich V.R., Rusakov A.A. *Tvorcheskiye zadaniya dlya urokov fizicheskoy kul'tury* [Creative Tasks for Physical Education Lessons]. Irkutsk, Asprint Publ., 2024. 135 p.
16. Lapaev N.S. [The Influence of Sports and Outdoor Games on the Development of Physical Qualities of Primary School Children in Physical Education Lessons]. *Innovatsii. Nauka. Obrazovaniye* [Innovations. Science. Education], 2021, no. 30, pp. 442–445. (in Russ.)
17. Makhnovskaya N.V., Aristov I.V. [Development of Cognitive Abilities of Primary School Students in Physical Education Lessons]. *Voprosy pedagogiki* [Issues of Pedagogics], 2021, no. 12–2, pp. 140–142. (in Russ.)
18. Gorelov A.A., Rumba O.G., Grigorovich L.A., Yakhontov E.A. [Methods for Studying Mental Qualities of Those Involved in Physical Education and Sports]. *Novoye v psikhologo-pedagogicheskikh issledovaniyakh* [New in Psychological and Pedagogical Research], 2020, no. 3 (59), pp. 94–103. (in Russ.) DOI: 10.51944/2072-2516_2020_3_94
19. Pisarev N.E. [The Influence of Memory Interference on the Formation of Motor Skills]. *Zdorov'ye cheloveka, teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury i sporta* [Human Health, Theory and Methodology of Physical Education and Sports], 2020, no. 1 (17), pp. 76–85. (in Russ.)
20. Pobezhimova V.V. [Outdoor Games in the Development of Primary School Children]. *Vestnik nauchnykh konferentsiy* [Bulletin of Scientific Conferences], 2023, no. 1–1 (89), pp. 75–77. (in Russ.)
21. Rusakov A.A., Kuzekevich V.R., Kuleshova O.V. [Outdoor Games as a Means of Developing Spatial Orientation in Primary School Children]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Bulletin of Tula State University. Physical Education. Sport], 2024, no. 10, pp. 34–40. (in Russ.) DOI: 10.24412/2305-8404-2024-10-34-40
22. Saldan I.P., Filippova S.P., Zhukova O.V. et al. [Modern Trends in Changes in Physical Development Indicators of Children and Adolescents (Review Article)]. *Byulleten' meditsinskoj nauki* [Bulletin of Medical Science], 2019, no. 1 (13), pp. 14–20. (in Russ.) DOI: 10.31684/2541-8475.2019.1(13).14-20

23. Zemlyanoy D.A., Zhugel I.M., Potapova E.A. et al. [Physical Development of Adolescents with Different Levels of Physical Activity]. *Sanitarnyy vrach* [Sanitary Doctor], 2023, no. 4, pp. 222–232. (in Russ.) DOI: 10.33920/med-08-2304-03

24. Potekhina V.I., Shalaev A.A., Krasilnikova Yu.S., Sedov I.A. [Efficiency of Using Cognitive Games in Physical Education Classes for Primary School Children]. *Global'nyy nauchnyy potentsial* [Global Scientific Potential], 2022, no. 4 (133), pp. 56–58. (in Russ.)

25. Dobrescu T. The Formative Possibilities of Movement Games as Perceived by The Participants in The Middle School Teaching Process. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, no. 141, pp. 484–488. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.05.084

26. Emine Akkaş Baysal, Ijlal Ocak. Attitudes of Secondary School Students Towards Outdoor Games: a Scale Development Study. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 2022, no. 12 (1), pp. 115–130. DOI: 10.47750/pegegog.12.01.11

27. Eva Ruiz-Ranza, Ivan Asin-Izquierdo. Physical Activity, Exercise, and Mental Health of Healthy Adolescents: A Review of the Last 5 Years. *Sports Medicine and Health Science*, 2024, no. 45 (11), pp. 886–895. DOI: 10.1016/j.smhs.2024.10.003

28. Fonteyne L., Duyck W., De Fruyt F. Program-specific Prediction of Academic Achievement on the Basis of Cognitive and Non-cognitive Factors. *Learning and Individual Differences*, 2017, no. 56, pp. 34–48. DOI: 10.1016/j.lindif.2017.05.003

29. Bliznevsky A., Kudryavtsev M., Kuzmin V. et al. Influence of Personal Characteristics of Pupils and Students on the Effectiveness of the Relationship to the Specific Physical Activities. *Journal of Physical Education and Sport*, 2016, vol. 16, no. 2, pp. 424–432.

30. Moreira P.A., Lee V.E. School Social Organization Influences Adolescents' Cognitive Engagement with School: The Role of School Support for Learning and of Autonomy Support. *Learning and Individual Differences*, 2020, no. 80. DOI: 10.1016/j.lindif.2020.101885

31. Prasetyo R., Synthiawati N.N., Susanto N. Pengembangan Model Pembelajaran Outdoor Games Activities Untuk Meningkatkan Problem Solving Skills Siswa. *Jurnal Obsesi*, 2023, no. 7–6, pp. 7362–7370. DOI: 10.31004/obsesi.v7i6.5545

32. Raval R.N. The Importance of Traditional Outdoor Games in Children's Cognitive and Social Development. *Integrated Journal for Research in Arts and Humanities*, 2023, no. 3–2, pp. 196–198. DOI: 10.55544/ijrah.3.2.33

33. Rohde T.E., Thompson L.A. Predicting Academic Achievement with Cognitive Ability. *Intelligence*, 2007, no. 35 (1), pp. 83–92. DOI: 10.1016/j.intell.2006.05.004

34. Levak D., Pierrinowski M.R., Canestraro M. et al. Studying the Features of Children's Movements while Playing Virtual Reality. *Human Movement Science*, 2010, no. 10, pp. 1023–1038. DOI: 10.1016/j.humov.2010.06.006

35. Valeria Balana, Mirela Shaaob. Study on Improving the Specific Content of Teaching Physical Education Classes Through Movement Games in Primary School. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, no. 117, pp. 173–178. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.02.197

Информация об авторах

Русаков Александр Альбертович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физкультурно-спортивных и медико-биологических дисциплин, Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия.

Кузекевич Владимир Робертович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физкультурно-спортивных и медико-биологических дисциплин, Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия.

Ткачук Елена Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор кафедры патологической физиологии и клинической лабораторной диагностики, Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия.

Кудрявцев Михаил Дмитриевич, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры физической культуры, Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия; профессор кафедры физического воспитания и спорта, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия; профессор кафедры физической подготовки, Сибирский юридический институт МВД России, Красноярск, Россия.

Information about the authors

Alexander A. Rusakov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Culture, Sports and Biomedical Disciplines, Irkutsk State University, Irkutsk, Russia.

Vladimir R. Kuzekevich, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Culture, Sports and Biomedical Disciplines, Irkutsk State University, Russia.

Elena A. Tkachuk, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Pathological Physiology and Clinical Laboratory Diagnostics, Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia.

Mikhail D. Kudryavtsev, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Physical Education, Siberian Federal University; Professor of the Department of Physical Education and Sports, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology; Professor of the Department of Physical Training, Siberian Law Institute of the MIA of Russia, Krasnoyarsk, Russia.

Вклад авторов:

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors:

The authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflict of interests.

Статья поступила в редакцию 02.02.2025

The article was submitted 02.02.2025