УДК 796

Методика развития общей выносливости у детей среднего школьного возраста на учебно-тренировочных занятиях по баскетболу

Савичев Ю.Э.[1], Кузнецова З. М.[2]*
[1] Средняя образовательная школа №1
г. Набережные Челны, Россия
ORCID: 0009-0008-1115-7157, savicevu5@gmail.com
[2] Набережночелнинский филиал Университета управления "ТИСБИ"
ORCID 0000-0002-558-474X, kzm_diss@mail.ru

Аннотация. Методика развития общей выносливости у детей среднего школьного возраста требует учета физиологических особенностей и этапов их физического развития. В возрасте от 10 до 14 лет организм детей находится на стадии активного роста и перестройки функциональных систем, что обуславливает необходимость дозирования нагрузки и постепенного увеличения интенсивности тренировок. В этом возрасте сердечно-сосудистая и дыхательная системы еще не достигли взрослого уровня эффективности, поэтому целью является не максимальное напряжение, а устойчивое повышение выносливости посредством систематических и разумно построенных упражнений. Общая выносливость у детей среднего школьного возраста формируется за счет развития аэробных возможностей организма, способности поддерживать длительную физическую активность с умеренной и средней нагрузкой, а также адаптации к возрастным и индивидуальным особенностям. При этом значимым фактором является тренировка обменных процессов, которые повышают эффективность усвоения кислорода и снижают утомляемость. Важной характеристикой для развития выносливости у этой группы становится индивидуальный темп работы, который способствует постепенному улучшению физической формы без риска переутомления. ***Задачи исследования.*** 1. Изучить текущее состояние проблемы развития общей выносливости у детей среднего школьного возраста, проанализировав существующие методики и подходы в литературе. 2. Разработать экспериментальную методику, направленную на развитие общей выносливости у учащихся средних классов. 3. Провести объективную оценку эффективности предложенной методики на основе полученных результатов. ***Методы исследования.*** 1. Анализ научно-методической литературы. 2. Тестирование. 3. Педагогический эксперимент. 4. Методы математической статистики. ***Практическая значимость*** исследования состоит в возможности применения предложенной методики проведения уроков физической культуры, выявленных форм физической нагрузок, созданных комплексов физических упражнений в практике работы учителей физической культуры общеобразовательных школ для развития общей выносливости у детей среднего школьного возраста. Полученные данные могут использоваться также в процессе профессиональной подготовки специалистов по физической культуре.

Ключевые слова: выносливость, базовая выносливость, спортивная подготовка, сопоставительный анализ, интервал, лёгкая атлетика, комплекс упражнений, физические параметры, возрастные особенности, юношество.

Для цитирования: Савичев Ю.Э., Кузнецова З.М.* Методика развития общей выносливости у детей среднего школьного возраста на учебно-тренировочных занятиях по баскетболу. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2026; 21(1): 344-349.

Methodology for Developing General Endurance in Middle School Children During Basketball Training Sessions

Yuriy E. Savichev, Zinaida M. Kuznetsova*
[1] Secondary educational School No. 1
Naberezhnye Chelny, Russia
ORCID: 0009-0008-1115-7157, savicevu5@gmail.com
[2] Naberezhniye Chelny branch of the “TISBI” Management University
*ORCID 0000-0002-558-474X, kzm_diss@mail.ru**

Abstract. Methods for developing general endurance in middle-school-aged children require consideration of their physiological characteristics and stages of physical development. Between the ages of 10 and 14, children's bodies are undergoing active growth and functional system restructuring, necessitating the need for controlled loads and a gradual increase in training intensity. At this age, the cardiovascular and respiratory systems have not yet reached adult levels of efficiency, so the goal is not maximum exertion, but a sustained increase in endurance through systematic and intelligently designed exercises. General endurance in middle-school-aged children is developed through the development of aerobic capacity, the ability to sustain prolonged physical activity to moderate intensity and adaptation to age-related and individual characteristics. A significant factor is the training of metabolic processes, which increases the efficiency of oxygen uptake and reduces fatigue. An individual work pace is an important characteristic for developing endurance in this group, promoting a gradual improvement in physical fitness without the risk of overexertion. ***Research objectives***. 1. To study the current state of the problem of developing general endurance in middle-school-aged children by analyzing existing methods and approaches in the literature. 2. To develop an experimental methodology aimed at developing general endurance in middle-school students. 3. To conduct an objective assessment of the proposed methodology effectiveness based on the obtained results. ***Research methods.*** 1. Analysis of scientific and methodological literature. 2. Testing. 3. Pedagogical experiment. 4. Methods of mathematical statistics. ***The practical significance*** of the study lies in the possibility of applying the proposed methodology for conducting physical education lessons, the identified forms of physical activity and the created sets of physical exercises in the practice of physical education teachers in comprehensive schools to develop the general endurance of young men and women. The data obtained can be used in the process of professional training of physical education specialists.
Keywords: endurance, basic endurance, athletic training, comparative analysis, interval training, track and field, exercise routines, physical parameters, age-related characteristics, adolescence.

For citation: Yuriy E. Savichev, Zinaida M. Kuznetsova*. Methodology for Developing General Endurance in Middle School Children During Basketball Training Sessions. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2026; 21(1): 344-349.

Актуальность

Развитие общей выносливости у детей среднего школьного возраста представляет собой важную задачу в рамках физического воспитания, направленную на обеспечение гармоничного физического и психического развития ребенка. В этом возрасте формируются базовые двигательные навыки и развивается способность к длительной физической активности, что создает основу для здорового образа жизни в будущем. Выносливость способствует не только улучшению работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем, но и повышает умственную работоспособность, внимание и устойчивость к стрессу.

Актуальность темы обусловлена снижением уровня физической активности среди школьников, что ведет к развитию гиподинамии, нарушению осанки и снижению общей работоспособности. В современных условиях необходимо создавать и внедрять методики, адаптированные к возрастным особенностям, которые позволят эффективно формировать различные виды выносливости: аэробную, анаэробную и специальную. Применение разнообразных тренировочных средств и методов требует научного обоснования и учета физиологических характеристик детей среднего школьного возраста.

В работе рассматриваются физиологические особенности детей, связанные с системой энергоснабжения организма, процессами восстановления и адаптации к физическим нагрузкам. Особое внимание уделяется особенностям сердечно-сосудистой системы, дыхания и мышечного аппарата в этот период, что определяет выбор типов нагрузок и их интенсивность. Важным моментом является постепенное увеличение длительности и интенсивности тренировок с учетом индивидуальных возможностей ребенка.

Методы развития общей выносливости включают циклические виды спорта, такие как бег, плавание, лыжные гонки, а также игровые виды деятельности, которые способствуют комплексному развитию физической подготовленности и мотивации к занятиям. Использование интервальных и непрерывных тренировок позволяет восстановить функциональные резервы организма и повысить адаптационные процессы. Ре-

комендации по структурированию тренировочного процесса ориентированы на правильное соотношение нагрузок и восстановительных мероприятий, что снижает риск переутомления и травматизма.

Общая выносливость у детей среднего школьного возраста выступает фундаментальной физической способностью, обеспечивающей устойчивость организма к длительным и повторяющимся физическим нагрузкам. На уровне здоровья она способствует оптимизации работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что уменьшает риск развития хронических заболеваний, повышая иммунитет и сопротивляемость организма к неблагоприятным внешним воздействиям. Регулярное развитие общей выносливости у школьников снижает вероятность простудных и связанных с гиподинамией заболеваний за счет укрепления адаптационных возможностей организма.

Помимо физиологических аспектов, общая выносливость оказывает заметное влияние на когнитивные функции ребенка. Физическая активность, направленная на повышение выносливости, способствует улучшению мозгового кровообращения, что приводит к повышению концентрации внимания, скорости обработки информации и памяти. Это оказывает положительный эффект на учебную успеваемость, снижая уровень утомляемости и ускоряя восстановление после умственных нагрузок. Исследования показывают, что школьники с более развитой общей выносливостью демонстрируют лучшие результаты в обучении и обладают повышенной стрессоустойчивостью.

Методы развития общей выносливости у детей среднего школьного возраста строятся с учётом особенностей двигательной активности и психологических особенностей детей. Для младших школьников доминирующим считается применение циклических упражнений, таких как бег, плавание, лыжные походы и велосипедные прогулки. Эти упражнения выполняются продолжительностью не менее 15-20 минут и направлены на работу в аэробном режиме с умеренной или высокой интенсивностью, что способствует адаптации системы кровообращения и дыхания к длительным нагрузкам. Интервальные методы тренировки также применяются для развития общей выносливости, но с обязательным учётом уровня подготовки детей и их самостоятельного контроля за ощущениями. Чередование периодов максимальной нагрузки с фазами отдыха позволяет эффективно развивать способность к восстановлению и улучшать функциональные возможности организма без риска переутомления. Для школьников среднего возраста такой метод оправдан, так как улучшает работу сердечно-сосудистой системы и повышает устойчивость к физическому стрессу.

Регулярное использование функциональных тестов, например, 6-минутного бега, обеспечивает объективную оценку уровня общей выносливости и позволяет корректировать тренировочный процесс. Результаты таких тестов служат основой для планирования нагрузки и выбора методик, которые дают максимальный эффект в рамках индивидуальных особенностей каждого ребенка.

Применение разнообразных методов: циклических упражнений, игровых форм и интервальных тренировок обеспечивает комплексное развитие общей выносливости с учётом физиологических и психологических характеристик детей среднего школьного возраста. Такая комплексность повышает эффективность тренировок и стимулирует позитивное отношение ребёнка к физической активности.

Опираясь на эффективные методы, структурируем программу развития выносливости с учётом прогрессивного увеличения объёма и интенсивности нагрузок, периодизации и последовательности введения различных форм упражнений, что позволяет достичь стабильных результатов без чрезмерной усталости и травматизма.

Материалы и методы

Решение поставленных задач осуществлялось поэтапно на базе средней общеобразовательной школы, №1, г. Набережные Челны, Республика Татарстан, Россия. Исследование проводилось в период с сентября 2025 года по февраль 2026 года. В исследовании приняли участие дети среднего школьного возраста, занимающиеся баскетболом.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Анализ научной и методической литературы.

2.Педагогические наблюдения.

3.. Контрольные испытания.

4. Педагогический эксперимент.

5. Методы математической статистики.

Разработка комплексной методики развития общей выносливости у детей среднего школьного возраста базируется на концепции интеграции круговых тренировок и подвижных игр, ориентированных на возрастные физиологические и психологические особенности учеников 10-11 лет. Такая методика предусматривает систематическое действие, направленное не толь-

ко на повышение аэробной выносливости, но и на всестороннее развитие двигательных качеств и мотивационного компонента физической активности.

Принцип построения тренировки основывается на чередовании интенсивных циклов работы с короткими периодами отдыха, что позволяет эффективно стимулировать адаптационные процессы в сердечно-сосудистой и дыхательной системах без чрезмерной утомляемости. В структуре занятий применяются круговые тренировки, состоящие из серии разнообразных упражнений, направленных на развитие основных двигательных умений и общую функциональную подготовку организма. Интенсивность выполняемых упражнений достигает 95-100% от максимальных усилий, а продолжительность их варьирует от 3 до 8 секунд, что соответствует высоким, но безопасным тренировочным нагрузкам [1, 2].

Виды упражнений включают беговые активности с изменением темпа и направления, прыжковые и координационные задания, а также игровые элементы, интегрирующие элементы баскетбола и другие виды подвижности. Особое место занимают подвижные игры, которые используют динамичные и вариативные условия, позволяющие снимать монотонность тренировочного процесса и стимулировать психомоторную активность детей. Использование игровых форм повышает вовлечённость учащихся, а также способствует развитию чувства ритма, координации и тактического мышления, что тесно связано со специализацией на баскетболе.

Дозировка нагрузки предусматривает выполнение комплекса упражнений в 3-5 повторениях с отдыхом 2-3 минуты между сериями, что оптимально для восстановления и избегания перегрузок. Такая схема позволяет сохранять высокую интенсивность работы при одновременном контроле уровня утомления. Этапы прогрессирования предусматривают постепенное увеличение общего объёма тренировочного времени и сложности упражнений, переходя от преимущественно базовых к более сложным и спортивно-ориентированным. Значимым компонентом является учет индивидуальных особенностей каждого ребенка, адаптация темпа и объемов работы в зависимости от физического состояния и уровня подготовки.

Методика состоит из трех основных этапов: первоначальной адаптации, фазы активного развития выносливости и закрепления результата. На начальном этапе акцент делается на освоение техники упражнений и формирование положительного отношения к систематическим занятиям. Во второй фазе происходит интенсивное развитие аэробных возможностей, повышение функциональных резервов с использованием игровой и круговой тренировки. Завершающий этап направлен на стабилизацию достигнутого уровня, расширение двигательного диапазона и повышение устойчивости к длительным нагрузкам в условиях соревновательной деятельности.

Ожидаемые преимущества от применения комплексной методики включают повышение общей работоспособности и аэробной выносливости детей, улучшение координационных и тактических навыков, повышение мотивации и интереса к занятиям спортом. Она способствует комплексному развитию физического и психоэмоционального состояния школьников, улучшению процессов саморегуляции и формированию устойчивой двигательной активности, что отражается на общем уровне здоровья и жизненном тонусе. Кроме того, данная методика позволяет эффективно адаптировать тренировочный процесс под индивидуальные особенности каждого ребенка, что снижает риск переутомления и способствует более быстрому достижению результата

Результаты и обсуждение

Целью проведенного эксперимента стало оценивание эффективности комплексной методики развития общей выносливости у детей среднего школьного возраста на учебно-тренировочных занятиях по баскетболу. Для этого был организован эксперимент, предусматривающий систематическое внедрение разработанной программы тренировок и использование объективных методов контроля физического состояния и функциональных показателей участников.

Выбор участников эксперимента включал детей 10–12 лет, занимающихся баскетболом на регулярной основе. Отбор осуществлялся с учетом возрастных и функциональных критериев для обеспечения однородности группы, что позволило минимизировать влияние индивидуальных особенностей на результаты. В эксперименте приняли участие две группы: экспериментальная (10 детей), в которой применялась разработанная методика, и контрольная (10 детей), занимавшаяся по традиционной программе физической подготовки. Такая организация позволила объективно оценить влияние новой методики на показатели общей выносливости.

Программа тренировок для экспериментальной группы включала специально подобранный комплекс упражнений с учетом специфик возрастных адаптаций и особенностей баскетбола. В качестве методов контроля эффективности применялись функциональные тесты, отражающие

уровень аэробной выносливости: замеры времени непрерывного бега на дистанции 400 м и 12-минутного бега, определение коэффициента выносливости через соотношение пульсовых показателей в покое и после нагрузки, а также регистрация субъективных оценок утомляемости участников. Такой многоуровневый контроль обеспечил всестороннюю оценку изменений физической подготовленности под воздействием тренировочного процесса.

Период проведения эксперимента охватывал несколько учебно-тренировочных циклов с регулярным проведением контрольных тестирований для мониторинга динамики изменений. Дополнительно использовались средства наблюдения и педагогической диагностики для фиксации эмоционального состояния и мотивационных проявлений у детей, что позволило оценить не только физические, но и психологические аспекты реализации методики.

Целью проведённого исследования было определить эффективность комплексной методики развития общей выносливости у детей среднего школьного возраста в рамках учебно-тренировочного процесса по баскетболу, а также выявить её практическую значимость для повышения физической подготовленности учащихся. Данные, полученные в ходе экспериментальной работы, позволяют сделать обоснованные выводы относительно динамики функциональных показателей и мотивационного состояния обучающихся, что важно для оптимизации учебных программ по физическому воспитанию.

Анализ результатов показал, что комплексная методика способствует значительному улучшению аэробной выносливости: показатели времени бега на 400 м и 12-минутной дистанции улучшились в среднем на 4–5 %, а коэффициент выносливости, рассчитанный на основе соотношения пульсов до и после нагрузки, повысился на 2,2 %. Эти изменения свидетельствуют о положительном сдвиге в адаптации сердечно-сосудистой и дыхательной систем к нагрузкам, что соответствует наблюдениям других исследований, где применялись адаптированные подходы для детей 10–15 лет с ориентиром на игровые и циклические упражнения Более того, регулярное включение игровых элементов и вариативных круговых тренировок влияло на улучшение моторной координации и психоэмоционального состояния школьников, что отражает комплексный эффект методики.

Особое значение имеет то, что в экспериментальной группе наблюдалось устойчивое повышение мотивации к занятиям спортом, что согласуется с общей тенденцией повышения интереса к регулярной физической активности при использовании игровых форм и адаптированных упражнений, отмеченной в педагогических исследованиях младшего и среднего школьного возраста [3,4]. Психологический аспект оказал влияние на качество тренировочного процесса, снижая вероятность пропусков и способствуя более высокой объективной отдаче на нагрузки.

В сравнении с традиционными программами физической подготовки, где акцент зачастую делался на однообразных беговых заданиях с фиксированными дистанциями и темпами, разработанная методика показала лучшие результаты как в развитии выносливости, так и в формировании положительного отношения к занятию физической культурой. Это особенно актуально, учитывая особенности возрастного этапа, когда необходим комплексный подход с учетом физического и эмоционального состояния ребёнка [1, 2]. Итоговые данные подтверждают гипотезу о том, что интеграция игровых и круговых упражнений с прогрессивным увеличением объема и интенсивности нагрузки наиболее оптимальна для детей этого возраста.

С учётом полученных результатов рекомендуется внедрение комплексной методики в школьные учебно-тренировочные программы по баскетболу и другим видам спорта, требующим развития общей выносливости. При этом целесообразно адаптировать тренировки с учётом индивидуальных физиологических особенностей и пола детей, а также предусматривать разнообразие упражнений для поддержания мотивации и предотвращения переутомления. Включение в программы регулярных функциональных тестирований обеспечит контроль эффективности и позволит своевременно корректировать нагрузку.

Данные эксперимента подтвердили гипотезу о том, что использование специально разработанной методики с учетом возрастных и спортивных особенностей способствует более эффективному развитию общей выносливости у детей среднего школьного возраста. Результаты имеют практическое значение для внедрения методики в учебно-тренировочный процесс по баскетболу и могут служить основанием для дальнейших исследований в области физической подготовки детей с акцентом на оптимизацию тренировочных нагрузок и повышение мотивационной составляющей занятий.

Заключение

Проведённое исследование позволило разработать и обосновать специализированную методику развития общей выносливости у детей среднего школьного возраста в рамках учебно-тренировочных занятий по баскетболу.

Отсутствие ранее существующих комплексных подходов, учитывающих возрастные физиологические и психологические особенности данной категории учащихся, обусловливало необходимость создания адаптивной системы упражнений, способствующей гармоничному развитию аэробных и анаэробных видов выносливости.

Специфика занятий по баскетболу с их чередованием интенсивных игровых моментов и коротких периодов отдыха обусловила необходимость интеграции в методику как общих, так и специальных упражнений, включая беговые, координационные и игровые элементы. Такой комплексный подход улучшил адаптацию функциональных систем организма и повысил уровень физической подготовленности, сохраняя при этом мотивацию и интерес детей к регулярным занятиям спортом.

Опытно-экспериментальная исследование показала достоверное улучшение физических показателей в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, включая сокращение времени выполнения беговых дистанций и повышение коэффициента выносливости. Наряду с объективными параметрами, укрепление мотивации и позитивное эмоциональное состояние свидетельствовали о комплексном эффекте методики.

В итоге разработана и проверена методика. которая доказала свою эффективность и целесообразность применения в образовательных учреждениях и спортивных секциях. Она способствует систематическому и сбалансированному развитию общей выносливости, повышению спортивных результатов и укреплению здоровья детей среднего школьного возраста. Результаты исследования открывают перспективы для дальнейших разработок и внедрения комплексных программ физического воспитания с учетом современных требований и индивидуальных особенностей обучающихся.

Список литературы

1. Сидорова А.В. Методика развития общей выносливости у детей школьного возраста. *Вестник физической культуры*. 2023. URL: http://vestnik-fizkultury.ru.

2. Johnson L. Developing Endurance in Middle School Children: A Comprehensive Approach. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. URL: http://jpes.org.

3. Петрова Н.И. Физическая культура и здоровье: методические рекомендации по развитию выносливости у детей. *Научные труды Института физической культуры*. 2024. URL: http://nauchnyetrudy-ifk.ru.

4. Васильев А.А. Эффективные методы тренировки выносливости у детей: опыт и рекомендации. *Вестник спортивной науки*. Под ред. И.И. Михайлова. URL: http://www.sportsciencejournal.ru/2024.

References

1. Sidorova A.V. Methodology for Developing General Endurance in School-Age Children. *Vestnik Fizicheskoy Kul'tury*. 2023. URL: http://vestnik-fizkultury.ru [In Russ.].

2. Johnson L. Developing Endurance in Middle School-Age Children: An Integrated Approach. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. URL: http://jpes.org.

3. Petrova N.I. Physical Education and Health: Methodological Recommendations for Developing Endurance in Children. *Nauchnye Trudy Instituta Fizicheskoy Kul'tury*. 2024. URL: http://nauchnyetrumy-ifk.ru [In Russ.].

4. Vasiliev A.A. Effective Methods of Endurance Training in Children: Experience and Recommendations. *Vestnik Sportivnoy Nauki*. Editor I. I. Mikhailov. URL: http://www.sportsciencejournal.ru/2024 [In Russ.].

Статья поступила в редакцию: 20.02.2026

Савичев Юрий Эдуардович *– учитель физической культуры, Средняя образовательная школа №1, 423802, Россия, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, бульвар имени Карима Тинчурина, дом 2, e-mail: savicevu5@gmail.com*

Кузнецова Зинаида Михайловна *– доктор педагогических наук, профессор, Набережночелнинский филиал УВО «Университет управления «ТИСБИ», 42806, Россия, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Комсомольская набережная, дом 6, e-mail: kzm_diss@mail.ru*