

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных игр

**«СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ  
У БАСКЕТБОЛИСТОВ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студента 3 курса 332 группы

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование  
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Дронова Евгения Сергеевича

Научный руководитель  
к.п.н., доцент

\_\_\_\_\_

Д.В. Николаев

Зав. кафедрой  
к. фил. н, доцент

\_\_\_\_\_

Р.С. Данилов

Саратов 2023

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** У баскетболистов бросок в движении занимает одно из ведущих мест и активно используется во время игры команд разной квалификации. Установленная тренерами методология обучения броска позволяет поэтапно обучить игроков двигательному действию и продолжить процесс движений баскетболиста. Основа тренировки бросков в движении заключается лишь во множественном повторении двигательного действия. Методик, направленных на развития динамического равновесия при броске в движении в научно-методической литературе очень мало, в связи с этим предложенный в нашей работе комплекс будет актуален.

Согласно данным экспертов в области баскетбола среди факторов, влияющих на эффективность бросков, главная роль принадлежит технико-тактической и физической подготовке спортсменов. Результаты движений определяются и рядом показателей, среди которых главными являются координационные способности. Среди них главные - умение сохранять динамическое равновесие. Важно также отметить то обстоятельство, что рекомендации по содержанию учебного процесса для баскетболистов не содержат подробного описания упражнений на развитие способности сохранять динамическое равновесие во время движения.

Исследования посвящены решению противоречий, связанных с необходимостью улучшения бросков и ограничением педагогического воздействия на тренировочный процесс традиционными методами обучения.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс баскетболистов среднего школьного возраста.

**Предмет исследования:** организация и содержание учебно-тренировочного процесса баскетболистов среднего школьного возраста, направленный на развитие способности сохранять динамическое равновесия.

**Цель исследования:** увеличить эффективность бросков в движении у юных баскетболистов, используя специальные средства, направленные на развитие способности сохранять динамическое равновесие.

**Гипотеза исследования:** мы предположили, что использование в учебно-тренировочном процессе комплекса средств, направленных на развитие способности сохранять динамическое равновесия повысит эффективность выполнения броска в движении у баскетболистов 12-13 лет.

**Задачи исследования:**

1. Определить показатели общей физической подготовленности у баскетболистов.
2. Выявить показатели способности сохранять динамическое равновесие у юных баскетболистов.
3. Определить показатели эффективности выполнения бросков в движении у баскетболистов 12–13 лет.
4. Проверить эффективность разработанного комплекса средств сохранения динамического равновесия, направленных на совершенствование бросков в движении одной рукой сверху у юных баскетболистов.

Для решения поставленных задач, были использованы следующие **методы исследования:**

1. Анализ и обобщение научно-методической информации.
2. Тестирование.
3. Педагогическое наблюдение.
4. Педагогический эксперимент.
5. Статистическая обработка экспериментальных данных.

**Практическая значимость** заключается в возможности использования упражнений, в основе которых лежит способность к сохранению динамического равновесия, направленных на повышение эффективности бросков в движении, специально разработанных с учетом основных принципов выполнения бросков в баскетболе.

**Структура работы:** бакалаврская работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников (61 наименование), приложений. Текст проиллюстрирован 6 таблицами и 10 диаграммами. Объем работы - 66 страниц.

## Основное содержание работы

Для решения поставленных задач использовались следующие методы:

### 1. Анализ и обобщение научно-методической информации.

Основное внимание уделялось теоретико-методическим основам, вопросам структуры и содержания занятиям по баскетболу. Показана структура подготовки, анализ механизмов и условий проявления, ведущих факторов. Также была представлена литература для определения объективных критериев оценки подготовленности. Осуществлялся обзор литературы по теории и методике физического воспитания. Очень много материалов было привлечено из научно-методических работ по другим циклическим видам спорта

### 2. Тестирование.

В тестировании участвовало две группы по 10 человек. В каждой группе исследовались показатели развития динамического равновесия с помощью специально разработанного комплекса. Тесты, используемые в работе представлены ниже.

#### **Тест для определения уровня развития динамического равновесия - прыжок вверх с оборотом в 360 градусов.**

Подготовка места проведения тестирования. Отмечаются 2 линии для выполнения прыжков. Из основной стойки, игрок, стоя на линии выполняет шесть прыжков вверх с одновременным оборотом 360 градусов (попеременно вправо и влево) после каждого такого прыжка. Чтобы обе стопы имели контакт с заранее определённой линией, которую испытуемый начинает пробу.

Критерии оценки: чем выраженнее нарушение равновесия, тем более высокая оценка (шкала от 0 до 3 за каждый выполненный прыжок с оборотом).

В случае, если после приземления испытуемый прикоснулся обеими стопами к обозначенной линии, то он получает оценку 0 (отсутствие ошибки). Если прикосновение произошло только одной стопой - 1 пункт, если отсутствовал контакт обеими стопами - 2. Оценка 3 (самая высокая степень неточности) испытуемый получает в случае прикасания к полу любой частью

тела кроме стоп, например, рукой или коленом. Уровень равновесия оценивался по сумме баллов, набранных в одном прыжке с оборотом. Так что результат теста может находиться в диапазоне от 0–3 пунктов.

Проверка уровня физической подготовки юных баскетболистов была проведена с использованием тестов, рекомендованных примерной программой для детских юношеских спортивных школ.

### **Тест 1. Прыжок в длину с места**

Подготовка места проведения тестирования. Чертится линия, от которой отмеряется 3 метра. Она является контрольным ориентиром для выполнения прыжков.

Прыжок происходит из исходного положения стоя стопы вместе, носки ног находятся на одном уровне со стартовой линией. Дается три попытки, засчитывается лучший результат. Нормативный результат равняется 210 см.

### **Тест 2. Прыжок вверх**

Подготовка места проведения тестирования. На баскетбольном щите, от нижнего края, устанавливается лента с сантиметровыми делениями. Предварительное измерение необходимо выполнить перед началом теста. Под щитом баскетболист стоит на носочках, пытаясь достать рукой вверх до максимально высокой точки. Результат фиксируется.

Из исходного положения - стойка ноги врозь, ноги чуть согнуты в коленях, он выполняет толчок двумя ногами вверх с активным махом руками, стремясь достать одной рукой максимально высокую точку на ленте.

Дается три попытки. Засчитывается лучший результат.

Потом вычисляется разница между высотой точки касания в прыжке и на месте. Этот показатель записывается в протоколе в сантиметрах. Нормативный результат равняется 43 см.

### **Тест 3. Бег 40 секунд**

Подготовка места проведения тестирования. Бег проводится на баскетбольной площадке, от лицевой до лицевой линии.

Баскетболист находится за лицевой линией. Из исходного положения – «высокий старт», по сигналу выполняются рывки от лицевой до лицевой линии в течение 40 сек. По окончании времени - фиксируется количество пройденных баскетбольных площадок. Полученный результат заносится в протокол. Нормативный результат равняется 8 баскетбольных площадок.

#### **Тест 4. Бег на 20 м**

Место проведения тестирования. Это тест, который проводится на баскетбольной площадке. На лицевой линии устанавливается стойка №1-старт. После чего, отмеряется 20 метров и устанавливается стойка номер два, а затем финиш. После сигнала тренера баскетболист совершает рывок до стойки №2. В момент прохождения дистанции фиксируется время, которое необходимо преодолеть от стойки №1 до стойки № 2. Задается три попытки, фиксируется лучший результат.

#### **Тест для оценки выполнения броска в движении – броски в корзину одной рукой в движении.**

Игрок на половине баскетбольной площадки совершает броски одной рукой в движении (2 шага), после ведения с правой и левой стороны.

Считаются попадания, выполненные правой рукой с правой стороны и левой- с левой. Каждое попадание приносит 2 очка. При этом необходимо выполнить всего лишь 1 минуту 30 секунд. Результат теста зависит от количества набранных очков.

#### **3. Педагогическое наблюдение.**

Педагогическое наблюдение проводилось в ходе учебно-тренировочного и соревновательного процесса юных баскетболистов 12–13 лет, занимающихся в МБУДО «Детско-юношеская спортивная школа» г. Шиханы. Исследование было направлено на определение показателей эффективности выполнения бросков в движении баскетболистами 12–13 лет.

#### **4. Педагогический эксперимент.**

Педагогический эксперимент проходил на базе МБУДО «Детско-юношеская спортивная школа» города Шиханы Саратовской области.

Исследование было проведено в период с сентября 2021 по декабрь 2022 года. В эксперименте участвовали команды спортсменов баскетболистов: юноши 12–13 лет, которые были разделены на две группы (экспериментальная и контрольная) по 10 человек, занимающихся от 4 лет.

В ходе первого этапа эксперимента были изучены научно-методическая литература. Это позволило выявить проблему исследования и сформулировать гипотезу.

На втором этапе происходил контроль над играми команд и анализ статистических показателей эффективности выполнения броска в движении одной рукой снизу. По окончании тестирования баскетболистам были предложены тестовые задания для оценки уровня общей физической подготовки, общего физического развития и определения динамического равновесия. Далее экспериментальной группе был предложен комплекс средств для повышения эффективности бросков в движении на основе развития динамического равновесия. Контрольная группа занималась по общепринятой программе тренировочных занятий школы. Тренировочные занятия в экспериментальной группе проходили 4 раза в неделю по 2 часа.

На третьем этапе были проведены тесты и анализ результатов. Обработка данных проводилась с использованием методов математико-статистической обработки: подсчитывались средние значения, стандартные отклонения и сравнивались данные.

##### 5. Статистическая обработка экспериментальных данных.

Для обработки полученной информации использовался пакет статистической обработки информации: среднее арифметическое, ошибка среднего арифметического, достоверность различия.

Для выяснения уровня физической подготовленности и соответственно первой задачи работы было проведено тестирование у двух команд баскетболистов. В программу включены четыре теста, которые были проведены в рамках программы по баскетболу для спортивной школы.

Следующая задача была решена путем проведения тестирования, чтобы оценить исходные показатели способности сохранять динамическое равновесие.

Полученные результаты свидетельствуют, что игроки обеих команд показали высокую степень неточности, что свидетельствует о низком уровне динамического равновесия. По данным обеих команд, показатели неточности составляют средний результат по группам. Это позволяет судить об однородности групп.

Так же во время тренировок обеих групп был проведен специальный тест для определения эффективности бросков движения одной рукой. Тест проводился в условиях тренировочного процесса каждой группы.

Результаты педагогического тестирования, ЭГ и КГ группы, не имеют достоверных различий при  $P\text{-value} > 0,05$ . В условиях проведения эксперимента результативность бросков в движении в двух группах одинаковая. На основании этого можно сделать вывод об однородности состава групп.

Итоговые результаты выполнения бросков в движении для соревновательной деятельности, представленные в приложении 1 - свидетельство об однородности групп участников. С учетом этого средний процент выполнения бросков в экспериментальной группе составил 32%, в контрольной – 29%.

На основании изученной литературы нами был составлен комплекс средств, состоящий из упражнений, развивающих способность к сохранению динамического равновесия во время движения баскетболистов, для повышения эффективности бросков в движении одной рукой сверху. Внедрение программы позволило повысить мотивацию к занятиям по физической подготовке. Улучшилось функциональное состояние занимающихся, повысился уровень физической подготовленности. Выбранная программа по физической подготовке для баскетболистов включала следующие разделы:

- основы теории занятий с помощью специальных инвентарных предметов – резиновых тренажеров (балансировочные полусферы, балансировочные подушки, эластичные ленты): исходные и базовые положения и техника выполнения упражнений;

- основы методики тренировки и организация и проведение занятий с помощью резиновых тренажеров.

Тренировочные занятия проходили 4 раза в неделю по 2 часа. Внедренный комплекс упражнений выполнялся в начале тренировочного занятия в течение 30 минут. Этот комплекс средств был использован в период всей подготовки и далее до контрольных игр первого круга первенства Саратовской области по баскетболу.

Далее представлен пример занятий, проходящих в период эксперимента в экспериментальной группе

Данный комплекс использовался 3 раза в неделю и обозначался как «Комплекс 1», «Комплекс 2», «Комплекс 3»: по понедельникам выполнялся «Комплекс 1», по средам «Комплекс 2», по пятницам «Комплекс 3».

Проверка динамического равновесия проводилась с помощью теста, который был разработан для определения показателя динамического равновесия. И далее представлены результаты тестирования после проведения эксперимента.

При проведении исследования уровень динамического равновесия показал, что комплекс средств дал положительный эффект и степень неточности у экспериментальной группы снизилась с 4,2 до 2,9. У контрольной же группа осталась практически на одном уровне.

Результаты после педагогического эксперимента показали положительный результат у экспериментальной и контрольной группы. Но в экспериментальной группе прирост показателя выше. В результате разработанный комплекс упражнений для развития способности сохранять динамическое равновесие помогает повысить точность броска одной рукой сверху.

Проведение педагогических исследований в экспериментальной группе увеличило точность бросков в движении, достигнув 46 %. По результатам исследования участники контрольной группы показали эффективность бросков в движении 33% от общего числа. Экспериментальная группа показала положительные результаты по тренировке бросков с места в движении.

Данный результат можно будет усилить, если продолжить использование разработанного комплекса средств для развития способности баскетболистов среднего школьного возраста к равновесию и ритму.

В ходе проведенного нами исследования было установлено, что систематическое использование трех комплексов в виде упражнений, направленных на развитие способности сохранять динамическое равновесие, повышает точность бросков в движении. На это указывают полученные после педагогического эксперимента результаты: показатель результативности игровой деятельности в экспериментальной группе увеличился. Увеличился процент попаданий бросков в движении. Данный результат является одним из самых важных.

Педагогическое исследование и эксперимент показывает, что упражнения с развивающей способностью сохранять динамическое равновесие положительно влияют на точность бросков в движении и способствуют их совершенствованию.

В то же время, мы считаем, что следует продолжить исследования в выбранном направлении. Полученные положительные тенденции требуют проверки на протяжении более длительного времени.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вероятность улучшения бросков в движении одной рукой сверху ограничена традиционным подходом к повышению точности бросков, заключающимся во многократных повторениях.

Команды баскетболистов, участвующих в педагогическом эксперименте, показали высокую степень неточности при выполнении упражнения на сохранение динамического равновесия до начала обучения. На основании применения комплекса средств, полученные результаты в экспериментальной группе значительно улучшились. Об этом свидетельствуют статистически достоверные различия между группами эксперимента.

В процессе обучения эффективность бросков в движении у юных баскетболистов составляла: экспериментальная группа - 32%, контрольная группа – 29 %. После проведения эксперимента процент попаданий вырос до 46 процентов в экспериментальной группе и 33 процента контрольной группы. Динамику повышения эффективности бросков можно было проследить на играх, в которых участвовала команда после проведения эксперимента. Команда юношей заняли 1 место в финале регионального этапа чемпионата школьной баскетбольной лиги «КЭС-БАСКЕТ», который состоялся 27-28 сентября 2022 года в ФОК «Юность» г. Ртищево.

Тренировочные средства для повышения эффективности бросков в движении включают три комплекса упражнений на развитие способности сохранять динамическое равновесие:

Комплекс 1 включает в себя упражнения с балансирующей платформой.

Комплекс 2 включает упражнения с балансирующей подушкой.

Комплекс 3 включает упражнения с эластичной лентой.

Комплекс средств, направленных на развитие сохранения равновесия для обучения и тренировки экспериментальной группы способствует

повышению точности попадания бросков в движении — это увеличивает эффективность игровой деятельности игроков.

Чтобы повысить эффективность броска в движении, баскетболистам необходимо регулярно использовать комплекс предложенных средств. Его рекомендуется применять в начале тренировки три раза в неделю, в течение 30 минут. Педагогические наблюдения и спортивные тестирования должны проводиться регулярно для определения точности бросков в движении у баскетболистов среднего школьного возраста.

Предложенные комплексы помогут тренеру и учителю в составлении тренировочных занятий по баскетболу. Важно обратить внимание на сохранение динамического равновесия при выполнении бросков, особенно в движении, поскольку броски являются одним из главных технических приемов баскетбола. В целях повышения эффективности процесса обучения мы использовали средства педагогического эксперимента с занимающимися экспериментальной группы. По нашему мнению, необходимо вводить различные инновационные средства в тренировочную программу по баскетболу. Это поможет сформировать стабильный двигательный навык, имеющий хорошие технические показатели выполнения и вариативный двигательный навык с множеством решений спортивной задачи.