

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

Кафедра спортивных игр

**«АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ СИЛОВЫХ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ»**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студента 3 курса 341 группы

направление подготовки 49.04.01 Физическая культура

профиль «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Института физической культуры и спорта

Мони Сергея Александровича

**Научный руководитель**

кан. фил. наук, доцент

\_\_\_\_\_

Р.С. Данилов

подпись, дата

**Зав. кафедрой**

кан. фил. наук, доцент

\_\_\_\_\_

Р.С. Данилов

подпись, дата

Саратов 2022

## Введение

О взаимоотношении координации движений и ловкости говорится в работах ряда известных авторов таких как Д.Д. Донской, А.С. Жуков, В.М. Зациорский, Е.П. Ильин<sup>1234</sup>.

Самое распространённое и принимаемое многими работниками в области физической культуры и спорта определение качества ловкости, дал В.М. Зациорский. По его мнению, ловкость - это способность быстро обучаться и способность быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки.

К.К. Лях указывает, что ловкость имеет иную сторону своего начала, которая берётся из центральной нервной системы, так как она является самостоятельной.

По мнению К.К. Ляха, ловкость - это координационные способности, представленные в двигательных действиях совокупностью своих свойств.

Следовательно можно утверждать, что понятие координации движений является наиболее общим в системе управления двигателями действиями, ловкость характеризуется взаимосвязями центральной нервной системы с двигательными действиями а координационные способности могут являться частным выражением ловкости и координации движений<sup>5</sup>.

Стадии, которые проходит спортсмен связанные с координацией движений, можно объяснить тем, что что стадии овладения навыком - это

---

<sup>1</sup> Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2001. – 264 с.

<sup>2</sup> Жуков, А. С. Критерии определения координационных способностей у детей / А.С. Жуков // Теория и практика физической культуры. –1968. – № 7. – С. 51-52.

<sup>3</sup> Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.

<sup>4</sup> Ильин, Е. П. Одаренность, способность, качества-синонимы или разные понятия? / Е. П. Ильин // Теория и практика физической культуры. – 1981.– № 9.– С. 48.

<sup>5</sup> Никитин, С. Н. Ловкость, история, проблемы, перспективы: монография / С. Н. Никитин. – СПб., 2005. – 60 с.

наивысшая степень превращения в управляемую систему целостным движением.

На данном этапе принято считать что ловкость не проявляется<sup>6</sup>.

Другой известный автор теории методики физического воспитания физической культуры как Л.П. Матвеев, характеризует координационные способности, как способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим действиям в соответствии с меняющимися условиями<sup>7</sup>.

Одним из средств оздоровления молодёжи можно назвать любительские занятия баскетболом. Целью таких занятий является не достижение высоких результатов, а положительное влияние на организм, развитие всех физических качеств и в конечном счёте здоровья занимающихся.

Три урока физкультуры в неделю не компенсируют недостаток двигательной активности. По утверждению медиков, двигательная активность на уроке физической культуры недостаточная при высоких умственных нагрузках. При работе с занимающимися необходимо учитывать, что у школьников отмечается высокая заболеваемость органов зрения, низкий уровень обеспечения организма витамином С. Увеличилось число сердечно-сосудистых заболеваний, снизились показатели жизненной емкости легких. Ухудшились результаты физической подготовки, возросло число освобожденных от уроков физической культуры. В тоже время нередки и случаи низкой эффективности занятий физическими упражнениями<sup>8</sup>.

**Актуальность** настоящей работы заключается в том, что баскетбол – это прежде всего спорт со сложнокоординационной направленностью, в

---

<sup>6</sup> Бернштейн, Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Бернштейн. – М.: Медицина, 1966. – 349 с.

<sup>7</sup> Матвеев, Л. П. Воспитание двигательных-координационных способностей / Л. П. Матвеев // Теория и методика физической культуры. – М.: ФиС, 1991. – С. 543 с.

<sup>8</sup> <https://infourok.ru/zanyatiya-basketbolom-kak-sredstvo-ozdorovleniya-i-fizicheskogo-vospitaniya-mladshih-podrostkov-2442097.html>

котором преобладают ациклический, скоростно-силовой вид спортивных единоборств.

Баскетбол - это сверхдинамичный вид спорта со сложно-координационными движениями, требующими от спортсменов высокой напряженности на протяжении всей игры. Данный вид спорта относится к Олимпийским и достаточно популярным в нашей стране, лишь немного уступая футболу. Данный вид спорта выгодно отличается большой вариативностью моторных действий всех участников как в построении защитных схем, так и при атакующих действиях.

Уже на ранних этапах становления спортивного мастерства и формирования технических навыков необходимо уделять особое внимание развитию силовых характеристик обучающихся. Так же важно умение успешно их дифференцировать, однако развитие данного аспекта тренировочной деятельности можно достичь, лишь вводя в тренировочный процесс конкретные упражнения, направленные на их развитие. Всё вышеизложенное и определяет **актуальность** выбранной темы

**Целью** данной работы является анализ динамики дифференцирования силовых показателей юных баскетболистов.

**Объект исследования** - учебно-тренировочный процесс юношей, занимающихся баскетболом.

**Предмет исследования** - развитие показателей силового дифференцирования у юношей, при занятиях баскетболом.

**Гипотеза исследования** состоит в предположении о том, что повышение уровня развития силовой дифференцировки у юношей, занимающихся баскетболом можно достичь:

- если будут выявлены аспекты, выявляющие необходимость их формирования у спортсменов;

- если будет разработана программа развития точности силовой дифференцировки у юношей, занимающихся баскетболом, основанная на воздействии средствами специально подобранных игр и упражнений.

### **Задачи исследования:**

1. Анализ литературных источников по проблеме исследования.
2. Определить уровень развития способности к силовой дифференцировке у юношей, занимающихся баскетболом с применением в тренировочном процессе специальных тестов.
3. Определение средств повышения уровня развития силовой дифференцировки у юношей, занимающихся баскетболом.
4. Провести сравнительный анализ уровня развития силовой дифференцировки у юношей, занимающихся баскетболом.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования:**

- Педагогические наблюдения.
- Педагогический эксперимент.
- Тестирование
- Метод математической статистики.

### **Организация исследования.**

Исследование проводилось в ДЮСШ БК "Спарта" ЮВАО, г. Москва с марта по октябрь 2021 года. В исследовании приняли участие 24 спортсмена в возрасте 11-13 лет.

## **Основное содержание работы**

Наше исследование проводилось на базе ДЮСШ БК "Спарта" ЮВАО, г. Москва с марта по октябрь 2021 года. В исследовании приняли участие 24 спортсмена в возрасте 11-13 лет.

В исследовании приняло 24 мальчика в возрасте 11 - 13 лет. Были сформированы две группы: экспериментальная – 12 человек и контрольная – 12 человек. Экспериментальная группа занималась по разработанной нами методике интенсивного включения упражнений направленных на решение задач в области пространственно-временной дифференцировки различных показателей, тренировки же контрольной группы проходили согласно рабочей программе спортивной школы "Спарта" ЮВАО, г. Москва.

В сентябре 2020 года было проведено тестирование для определения исходного уровня пространственно-временной дифференцировки различных показателей юношей 11-13 лет занимающихся баскетболом. Для выявления динамики уровня развития способностей силового дифференцирования были использованы следующие тесты:

**Тест № 1 – «Прыжок- недоскок».** Испытуемый – три раза выполняет прыжок в длину с места, после чего происходит фиксация его максимальной дистанции. Затем, ему предлагается выполнить однократный прыжок, но на 50% от максимально возможного, +/- 10 сантиметров. Результат определяется в очках. Если испытуемый прыгнул с отклонением более или менее 10 см., от 50 % максимально возможного, то давалось всего 5 очков. Если испытуемый прыгнул с отклонением более или менее 15 см., от 50 % максимально возможного, то давалось всего 2 очка. Если испытуемый прыгнул с отклонением более или менее 20 см., от 50 % максимально возможного, то давалось всего 1 очко. Если же прыжок был в пределах 50%, то за него давалось 20 очков.

**Тест № 2 – «Своевременные передачи».** Испытуемый встает с баскетбольным мячом в круг, диаметром 1 метр, в исходном положении – «основная стойка баскетболиста при передаче мяча». В двух метрах впереди,

слева, справа и сзади – стоят партнёры без мяча. По сигналу тренера, испытуемый выполняет четыре передачи и приёма, с соблюдением временных отрезков:

1. Передача вперед, через одну секунду после сигнала тренера и быстрый приём.
2. Передача влево через две секунды после сигнала тренера и быстрый приём.
3. Передача вправо через две с половиной секунды после сигнала тренера и быстрый приём.
4. Передача позади стоящему после разворота - через четыре секунды после сигнала тренера и быстрый приём.

Результат определяется по количеству своевременных передач мяча (5 очков за каждую своевременную передачу), а также соблюдения исходного положения перед каждой передачей. Всего испытуемый мог набрать 20 очков.

**Тест № 3 – «Учёт дистанции - 1»** - выполнялись прямые передачи баскетбольного мяча на точность партнёрам, находящимся на различном расстоянии.

Испытуемый встает с баскетбольным мячом в круг, диаметром 1 метр, в исходном положении – «основная стойка баскетболиста при передаче мяча». В двух метрах впереди, в трёх метрах слева, в четырёх метрах сзади и в пяти метрах справа - стоят партнёры без мяча. По сигналу тренера, испытуемый выполняет четыре **ПРЯМЫХ** передач и приёмов, каждый раз разворачиваясь на 90 градусов вокруг своей оси, против часовой стрелки, затем, выполняет разворот в обратной последовательности, по часовой стрелке.

Результат определяется по количеству точных передач и приёмов мяча (2,5 очка за каждую точную передачу), а также соблюдения исходного положения перед каждой передачей. Всего испытуемый мог набрать 20 очков.

**Тест № 4 – «Учёт дистанции - 2»** - выполнялись передачи баскетбольного мяча с отскоком, на точность партнёрам, находящимся на различном расстоянии.

Испытуемый встает с баскетбольным мячом в круг, диаметром 1 метр, в исходном положении – «основная стойка баскетболиста при передаче мяча». В двух метрах впереди, в трёх метрах слева, в четырёх метрах сзади и в пяти метрах справа - стоят партнёры без мяча. По сигналу тренера, испытуемый выполняет четыре передачи **С ОТСКОКОМ** и приёмов, каждый раз разворачиваясь на 90 градусов вокруг своей оси, против часовой стрелки, затем, выполняет разворот в обратной последовательности, по часовой стрелке.

Результат определяется по количеству точных передач и приёмов мяча (2,5 очка за каждую точную передачу), а также соблюдения исходного положения перед каждой передачей. Всего испытуемый мог набрать 20 очков.

#### **Тест №5 – «Попадание в точку»**

Испытуемый встает с баскетбольным мячом в круг, диаметром 1 метр, в исходном положении – «основная стойка баскетболиста при передаче мяча». В одном метре от него, на полу находится 5 кругов диаметром 50 сантиметров в одну линию, вплотную друг к другу.

По сигналу тренера, испытуемый выполняет передачи с отскоком от площадки в каждый последующий круг, затем в обратной последовательности, начиная с пятого круга.

Результат определяется по количеству точных передач мяча (2 очка за каждое точное попадание), а также соблюдения исходного положения перед каждой передачей. Всего испытуемый мог набрать 20 очков.

Занятия на развитие координационных способностей с применением подвижных игр проводились два раза в неделю в течение 6 месяцев. Подвижные игры применялись в основной части тренировки, однако игры с малой подвижностью могли применяться в основной и заключительной частях тренировки.



Нами были внедрены в учебно-тренировочный процесс - пятнадцать подвижных игр.

После проведённого эксперимента с марта по октябрь 2021 года, мы провели повторное тестирование, которое показало уровень развития способности к силовому дифференцированию у контрольной и экспериментальной групп. Данные приведены в таблице 2 приложений.

В результате проведённого эксперимента можно заключить, что в первом тестировании средний показатель в тесте «Прыжок-недоскок» динамика в контрольной группе составила лишь 5 очков, тогда как в экспериментальной группе, динамика составила 7,8 очка

Во втором тестировании средний показатель в тесте **«Своевременные передачи»** динамика в контрольной группе составила 5 очков. В экспериментальной группе так же составила 10 очков.

В третьем тестировании средний показатель в тесте **«Учёт дистанции - 1»** динамика в контрольной группе составила одно очко, а в экспериментальной группе составила два очка.

В четвёртом тестировании средний показатель в тесте «Прыжок в длину с места» динамика в контрольной группе составила 1,66 очков, а в экспериментальной группе составила 2,5 очка

В тесте №5 – **«Попадание в точку»** динамика развития так же достигла высоких положительных результатов. В данном тесте результат определялся по количеству точных передач мяча (2 очка за каждое точное попадание), а также необходимо было соблюдать исходное положение перед каждой передачей. Всего испытуемый мог набрать 20 очков. Динамика развития в экспериментальной группе в данном тесте составила 7 очков.

## Заключение

Анализ литературных источников показал, что в целостном управлении двигательными действиями человека, координационные способности имеют промежуточные значения между координационными способностями и двигательными навыками, и умениями человека. Данный вопрос по-прежнему остаётся более чем дискуссионным. Вплоть до недавнего времени, такие способности человека, как координационные, шло параллельно с понятием ловкость и была его частью.

Уровень развития координационных способностей у юношей в экспериментальной группе вырос существенно, по сравнению с контрольной группой. У всех испытуемых наблюдается повышение уровня развития координационных способностей во всех тестах, в связи с развитием их общей подготовленностью, однако в экспериментальной группе – этот показатель выше.

В результате проведённого эксперимента можно заключить, что в первом тестировании средний показатель в тесте «Прыжок- недоскок» динамика в контрольной группе составила лишь два очка, когда как в экспериментальной группе, динамика составила 7,8 очков (диаграмма 1). В данном задании испытуемому предлагалось три раза выполнить прыжок в длину с места, после чего происходила фиксация его максимальной дистанции. Затем, ему предлагалось выполнить однократный прыжок, но на 50% от максимально возможного, +/- 10 сантиметров.

Во втором тестировании средний показатель в тесте «Своевременные передачи» погрешность в контрольной группе составила 2,5 секунды, что в свою очередь равнялось 5 очкам. В экспериментальной же группе составила 1,1 секунда (15 очков).

В данном задании испытуемым предлагалось встать с баскетбольным мячом в круг, диаметром 1 метр, в исходном положении – «основная стойка баскетболиста при передаче мяча». В двух метрах впереди, слева, справа и сзади – стоят партнёры без мяча. По сигналу тренера, испытуемый выполняет

четыре передачи и приёма, с соблюдением временных отрезков: Передача вперед, через одну секунду после сигнала тренера и быстрый приём; Передача влево через две секунды после сигнала тренера и быстрый приём; Передача вправо через две с половиной секунды после сигнала тренера и быстрый приём; Передача позади стоящему после разворота - через четыре секунды после сигнала тренера и быстрый приём.

Результат определялся по количеству своевременных передач мяча (5 очков за каждую своевременную передачу), а также соблюдения исходного положения перед каждой передачей. Всего испытуемый мог набрать 20 очков.

В третьем тестировании средний показатель в тесте «Учёт дистанции - 1» динамика в контрольной группе составила 10 очков, а в экспериментальной группе составила 15 очков. В этом задании испытуемым предлагалось выполнять прямые передачи баскетбольного мяча на точность партнёрам, находящимся на различном расстоянии.

Испытуемый вставал с баскетбольным мячом в круг, диаметром 1 метр, в исходном положении – «основная стойка баскетболиста при передаче мяча». В двух метрах впереди, в трёх метрах слева, в четырёх метрах сзади и в пяти метрах справа - стоят партнёры без мяча. По сигналу тренера, испытуемый выполнял четыре прямых передач и приёмов, каждый раз разворачиваясь на 90 градусов вокруг своей оси, против часовой стрелки, затем, выполнял разворот в обратной последовательности, по часовой стрелке.

Результат определялся по количеству точных передач и приёмов мяча (2,5 очка за каждую точную передачу), а также соблюдения исходного положения перед каждой передачей. Всего испытуемый мог набрать 20 очков.

В четвёртом тестировании средний показатель в тесте «Учёт дистанции - 2» динамика в контрольной группе составила 5 очков, а в экспериментальной группе составила 12,5 очков.

В данном тесте испытуемому предлагалось встать с баскетбольным мячом в круг, диаметром 1 метр, в исходном положении – «основная стойка баскетболиста при передаче мяча». В двух метрах впереди, в трёх метрах

слева, в четырёх метрах сзади и в пяти метрах справа - стоят партнёры без мяча. По сигналу тренера, испытуемый выполнял четыре передачи с отскоком и приёмов, каждый раз разворачиваясь на 90 градусов вокруг своей оси, против часовой стрелки, затем, выполнял разворот в обратной последовательности, по часовой стрелке.

Результат определялся по количеству точных передач и приёмов мяча (2,5 очка за каждую точную передачу), а также соблюдения исходного положения перед каждой передачей. Всего испытуемый мог набрать 20 очков.

Таким образом, используемые подвижные игры на развитие координационных способностей на тренировочных занятиях по баскетболу, благоприятно повлияли на развитие координации. Об этом свидетельствуют результаты математической обработки данных и результаты проведенных исследований.