

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры спорта и туризма  
Кафедра теории методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ А.Ю. Близневский  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

49.03.01 Физическая культура

### **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ - БАСКЕТБОЛИСТОВ**

Руководитель	_____	к.п.н., доцент	С.Н. Чернякова
Выпускник	_____		Т.С. Симонов
Нормоконтролер	_____		М.В. Думчева

Красноярск 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Теоретическое обоснование проблемы координационной подготовки баскетболистов.....	6
1.1 Основные направления координационной подготовки баскетболистов.....	6
1.2 Средства и методика развития координационных способностей.....	9
1.3 Факторы, влияющие на развитие координационных способностей.....	18
1.4 Координационные особенности баскетболистов разного амплуа.....	20
2 Организация и методы исследования.....	24
2.1 Организация исследования.....	24
2.2 Характеристика методов исследования.....	25
3 Разработка, теоретическое и экспериментальное обоснование эффективности тренировочной программы.....	29
3.1 Разработка тренировочной программы.....	29
3.2 Результаты исследования и их обсуждение.....	37
Заключение.....	43
Практические рекомендации.....	45
Список использованных источников.....	46

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Оценка эффективности программы координационной подготовки студентов баскетболистов» выполнена на 51 страницах, содержит 7 рисунков, 12 таблиц, 52 использованных источников.

### КООРДИНАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА, ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, БАСКЕТБОЛ, МЕЖМЫШЕЧНАЯ КООРДИНАЦИЯ

Введение программы специализированных упражнений на развитие, а в последствии на совершенствование координационных способностей в тренировочную программу студентов баскетболистов может поспособствовать в совершенствовании технических приемов и эффективном использовании на практике.

Объект исследования: координационные способности студентов баскетболистов.

Предмет исследования: экспериментальная программа совершенствования координационных способностей студентов баскетболистов.

Цель исследования: оценка эффективности программы координационной подготовки студентов баскетболистов.

Таким образом, в процессе педагогического эксперимента, полученные результаты тестов, проведенных после эксперимента, достоверно различимы в экспериментальной группе по сравнению с результатами контрольной группы. Таким образом в процессе педагогического эксперимента нами было установлено, что внедрение в общую программу подготовки студентов баскетболистов тренировочной программы на совершенствование координационных способностей, может значительно улучшать показатели спортсменов и положительно влиять на их техническую подготовку.

## ВВЕДЕНИЕ

Баскетбол, вид спорта в котором на первый план выходят физические качества, которые в других видах спорта могут быть вовсе не задействованы, либо не так важны. Наличие постоянной борьбы, оказывает влияние на психологическую, физиологическую и двигательную функции человека. Выполняя разнообразные движения, меняя при этом скорость и направление, человек получает воздействие на анализаторы и системы организма.

Постоянное перемещение и изменение ситуаций в процессе игры заставляет человеческие анализаторы быть постоянно во внимании. Координационные способности - комплексное двигательное качество, уровень которых обусловлен многими факторами.

Основным средством воспитания координационных способностей являются упражнения повышенной координационной сложности, содержащие элементы новизны. Сложность зависит от заданных условий, такие как время выполнения, динамические параметры, различные сочетания с прыжками, ускорениями. Использование платформ, фитнес мячей также развивает координационные способности. Координационные способности необходимо совершенствовать на протяжении всей игровой карьеры спортсмена-баскетболиста.

Баскетбол – интенсивная игра с резкой сменой условий. Основными качествами, по мнению большинства специалистов (Л.П. Матвеев, В.И. Лях, Е.Р. Яхонтов), являются быстрота и ловкость выполнения приемов и действий.

Мы считаем, что введение программы специализированных упражнений на совершенствование координационных способностей в тренировочную программу студентов баскетболистов, может поспособствовать в совершенствовании технической подготовки и применении их на практике.

**Объект исследования:** координационные способности студентов баскетболистов.

**Предмет исследования:** экспериментальная программа совершенствования координационных способностей студентов баскетболистов.

**Цель исследования:** оценка эффективности программы координационной подготовки студентов баскетболистов.

**Гипотеза:** предполагается, что выполнение новых сложно координационных упражнений повысит ловкость баскетболистов.

**Задачи исследования:**

1) Изучить особенности совершенствования координационных способностей баскетболистов. Определить влияние совершенствования координационных способностей на техническую подготовку в баскетболе.

2) Теоретически обосновать и разработать экспериментальную программу координационной подготовки баскетболистов

3) Определить эффективность предложенной экспериментальной программы для совершенствования координационных способностей студентов-баскетболистов.

**Методы исследования:**

- анализ научно-методической литературы;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование;
- методы математической статистики.

**Практическая значимость** заключается в возможности использовать материалы работы в деятельности тренеров спортивных школ и других специалистов по баскетболу для совершенствования координационных способностей.

# **1 Теоретическое обоснование проблемы координационной подготовки баскетболистов**

## **1.1 Основные направления координационной подготовки баскетболистов**

Координационные способности являются видом физических способностей, основанных на соматических и психических свойствах организма, позволяющие выполнять сложные действия. Развивать и совершенствовать координацию необходимо с раннего возраста, используя для этого средства тренировки, как общие (тренировка общей координации), так и специальные (для высокой точности двигательных действий в избранном виде спорта) [19].

Современный баскетбол характеризуется проявлением высокого уровня координационных способностей в различных условиях, в тренировочной и соревновательной деятельности, в условиях овладения новыми движениями, воспроизведения наиболее эффективных движений при дефиците времени и пространства, в состоянии утомления, с противником, в неожиданных ситуациях. Для баскетболиста высокий уровень развития координационных способностей – это основная база овладения новыми двигательными навыками для спортивной деятельности [2].

В настоящее время принято рассматривать три варианта координационных способностей, в которые входят: специальные, специфические и общие.

В число специальных координационных способностей принято относить возможность четко выполнять однонаправленные движения разной степени сложности. Специальные движения в ходе осуществления строго направленных, нападающих или защищающих движений в спортивных играх [2].

Специфические координационные навыки включают способность ориентироваться в пространстве, оценивать и изменять положение тела в процессе движения в нужном направлении. При тренировке вестибулярных органов следует применять вестибулярную стимуляцию. В процессе движения

необходимо сохранять устойчивую позу за счет управляемого расслабления мышц [7].

Развитие координационных способностей связано с таким физическим качеством, как ловкость. Развития ловкости включает в себя упражнения с элементами новизны, акробатические, специальные упражнения из различных исходных положений, а также с мячом. Изменение нагрузок должно идти постепенно.

Не трудно представить баскетболиста, который успешно справляется с разучиванием новой комбинации движений, но не может качественно продемонстрировать ее в других условиях [21].

Уровень координационных способностей определяется следующими способностями:

- 1) быстрота реакции на различные объекты, ситуации, сигналы;
- 2) точность и быстрота двигательных действий;
- 3) дифференцирование пространственных, временных и силовых параметров движения;
- 4) приспособление к изменившейся ситуации;
- 5) прогнозирование положения движущегося объекта.

Сформированные координационные способности – необходимое условие специальной подготовки баскетболистов. Они способствуют выполнению технических приемов при постоянно растущих требованиях в процессе спортивной деятельности. Сенсорно-моторные способности баскетболиста - способность к мышечным ощущениям и дифференцировке, является главным свойством качественных проявлений двигательной деятельности, в основе которой лежат координационные способности, как спортсмен передвигается по площадке, выбор места для подбора, отталкивания при броске, также все взаимодействия с мячом: бросок, движение, перехваты [20].

Двигательные способности баскетболиста носят специальный характер, связанный со специфическими чувствами, характерные для данного вида спорта: «чувство мяча», «чувство паса» [20].

Для развития координационных способностей в баскетболе Е.Р. Яхонтов [52] предлагает использовать следующие методы:

- 1) стандартно-повторный;
- 2) вариативного упражнения;
- 3) игровой;
- 4) соревновательный.

При разучивании новых сложных двигательных действий используют стандартно-повторный метод, так как овладеть данными действиями можно только после большого количества повторений [7].

Эффективным методом воспитания координационных способностей является игровой метод с дополнительными условиями и задачами. Пример: ведение мяча в определенной области, где игроки должны еще и выбить мяч друг у друга. Игровой метод без дополнительных заданий характеризуется тем, что занимающийся должен решать все возникшие задачи самостоятельно.

По мнению А.С. Тришина [47] предлагается тренировка координационных способностей в четырех способах:

1. Тренировки без сопротивления, позволяющие овладеть в спокойной обстановке баскетболистам структурой двигательных действий.
2. Тренировки с условным противником, давлением.
3. Тренировки с партнером и противником, без зрительного контроля движений.

Автор Ю. В. Яковых [51] называет одной из ведущих для баскетболиста специфических способностей - уровень динамического равновесия. Он определяется устойчивостью игроков к противодействию к физическим помехам. Способность к сохранению динамического равновесия в баскетболе определяется возможностью выполнения взрывных и быстрых движений игрока, которые обеспечивают сохранение баланса в стойках баскетболиста. Существует два вида равновесия в баскетболе; при беге через площадку (в том числе и с ведением мяча), когда скорость важна больше, чем контроль движений; второй вид равновесия требуется при выполнении более коротких шагов, перемещения



в стойке защитника, основной стойке. Исследователи (Яковых Ю.В., Яхонтов Е.Р.) смотрят по-разному на специфические координационные способности, необходимые баскетболистам. Но у исследователей есть и общие взгляды на некоторые из них. Это кинестетические способности – дифференцирование пространственных и временных, силовых параметров движений, способность к реагированию, перестроению движений, динамическому равновесию [4].

## **1.2 Средства и методы развития координационных способностей**

Специальная физическая подготовка является важным фактором достижения высоких спортивных результатов в баскетболе. Уровень координационных способностей, ловкости является важным фактором кондиционной и технической подготовки баскетболистов, позволяет избежать застоя в росте результатов, делает двигательные действия более эффективными, разнообразными. Под специальной физической подготовкой понимают процесс целенаправленного развития физических качеств и функциональных возможностей спортсменов, осуществимых в соответствии со спецификой избранного вида спорта [12].

Необходимо модернизировать тренировочный процесс, искать новые средства и методы, которые воздействуют на баскетболистов во время подготовки к соревнованиям. Универсальными средствами являются упражнения на веревочной лестнице и «Фитнес-баскет» с баскетбольными мячами. «Фитнес-баскет» аэробика с баскетбольными мячами, как система специальных музыкально-ритмических упражнений, совмещающие шаги аэробики, ведение мяча, упражнения предметной ловкости, направленные на развитие координационных способностей и ловкости, задействуют также эмоционально-духовные аспекты.

Упражнения с координационной лестницей развивают зрительно-моторную координацию и скоростные способности. Рационально и находчиво

справится с поставленной двигательной задачей частота движений рук и ног и длина шага, ловкость спортсмена [1].

Координация - способность синхронизировать все компоненты общей и специальной физической подготовленности для успешного решения двигательных задач. Тренировка координации позволяет объединить все движения в гладкие, эффективные. Повторяя каждое движение по частям, спортсмен повышает эффект двигательного действия [4].

Баскетбол приобретает пластичность, раскованность, легкость движений. Игрок обходит своих соперников, благодаря не закрепощенным движениям тела, грациозно смотрится на площадке, это приносит пользу команде. Хорошо развитые координационные способности, позволяют игроку выполнять более сложно-координационные действия [11].

Упражнения на веревочной лестнице и «Фитнес-баскет» с баскетбольными мячами можно выполнять в подготовительной части тренировочного занятия по баскетболу. Такие упражнения могут заменить разминку. Сочетания динамичных упражнений и статичного растягивания являются более безопасным и эффективным способом развития гибкости и подвижности. Исследования в данной области показывают, что использование «Фитнес-баскета» и веревочной лестницы влияет на развитие ловкости, скорости и координационных способностей баскетболистов [4].

Для оценки координационных способностей баскетболистов применяются специальные тесты. Для измерения общих координационных способностей применяются: тесты для оценки способности сохранять динамическое равновесие (ходьба по гимнастической скамейке на время), способность сохранять статическое равновесие с помощью пробы Ромберга, способность дифференцировать пространственные характеристики движений с помощью прыжка в длину с места на результат, равный 50 % от максимального [2].

В разработке методик развития координационных способностей баскетболистов следует ориентироваться на специальные координационные способности, к которым относится «ловкость рук», ориентировка в

пространстве, сохранение равновесия. Удержание равновесия имеет тесную связь с работой ног, которая является фундаментальным навыком в баскетболе. Успешность действий во многом зависит от способности мгновенно реагировать в любом направлении на движения противника [14].

Процесс воспитания ловкости и координации в баскетболе состоит из тренировки способностей осваивать координационно тяжелые действия в соответствии с требованиями обстоятельств, которые внезапно меняются на площадке. Все действия игроков происходят в условиях жесткого противодействия противника, но должны осуществляться быстро и четко.

Исследования показывают, что более ловкий и подвижный игрок тратит меньше времени и при этом получает более высокие показатели результативности, чем спортсмен с недостаточным уровнем развития данного качества [4].

По мнению С.О. Бойченко, совершенствование ловкости баскетболистов зависит в первую очередь от непрерывного обогащения двигательного опыта. Таким образом, баскетболисты достигшие звания мастер спорта, не участвующие в течении нескольких лет в тренировочном процессе, усваивали новые не известные для них движения с большим количеством ошибок, в отличии от спортсменов-перворазрядников, тренирующихся постоянно. Из этого следует, что в тренировочный процесс необходимо постоянно включать структурно новые упражнения с увеличением координационных трудностей. Это существенно повысит освоение новых технических элементов, а также результативность игрока на площадке [4].

Теннисный мяч – инвентарь, который помогает в баскетболе, развитию ловкости, координации, скорости реакции. Каждый игрок должен точно отдать передачу, поймать мяч в неожиданной ситуации, мгновенно изменить направление движения мяча, сделать бросок в минимальные сроки. Работа защитника с активными действиями в защите, заставляет реагировать нападающего, приспособливаясь к новым ситуациям. Для этого необходимо совершенствовать владение мячом [19].

Упражнения с теннисным мячом развивают цепкость пальцев, кистей рук, что помогает в борьбе за подбор в баскетболе (см. приложение А). Упражнения с теннисным мячом направлены на развитие ловкости [19]. Ловкость - комплексное качество, в котором сочетается быстрота, координация, чувство равновесия, пластичность, подвижность, также развивает непринужденность движений. Упражнения с теннисным мячом направлены на: ориентацию во время движения с мячом, зрительно-моторную координацию, продумывание дальнейших действий, чувство мяча, уверенность во владении мячом [6].

Способности, основанные на проприорецептивной чувствительности, очень важны в баскетболе, данные способности (мышечное чувство по И.М. Сеченову), достаточно специфичны. Это оценка, воспроизведение, дифференцирование пространственных, временных и силовых параметров движений. Данные способности выступают в сочетании со зрительными и слуховыми. При малом моторном опыте, восприятия школьника еще очень грубы, неточны и плохо осознаваемы, именно поэтому данными способностями нужно начинать заниматься с раннего возраста и на протяжении всей карьеры спортсмена [8].

Задания на точность дифференцирования параметров движений, как наиболее трудных для исполнителя. Они выполняются по методике «контрастных заданий» требующих относительно грубых дифференцировок, либо по методике «сближаемых заданий», где требуются тонкие дифференцировки. Данные методики описал впервые коллектив исследователей, возглавляемый В.С. Фарфелем. Смысл «контрастных заданий» состоит в чередовании выполнения определенных упражнений, отличающихся по какому-либо параметру. Пример: чередование броска мяча в кольцо с разной дистанции.

«Сближаемые задания»: поочередные броски мяча со штрафной линии, затем ближе на 10, 20 см [14].

Важная роль в совершенствовании способностей, основанных на проприорецептивной чувствительности, принадлежит координационным упражнениям, специально направленным на повышение отчетливости мышечно-

двигательных восприятий или чувств: чувство мяча. Например, для чувства мяча используются мячи разной массы [8].

Специально-подготовительные упражнения требуют соблюдения дидактических принципов последовательности и систематичности, доступности и индивидуализации. Для этого тренировочный процесс строится так, чтобы каждое разучиваемое движение было подводящим упражнением к следующему, более сложному. К обучению индивидуальным и групповым тактическим действиям в баскетболе следует приступать после свободного овладения техническими элементами (бросок, передача, ведение, перемещения), не только в комфортных условиях, но и под давлением [6].

На спортивной тренировке применяют такие средства:

а) подводящие, способствующие освоению новых форм движений того или иного вида спорта;

б) развивающие, направленные на воспитание координационных способностей, проявляющиеся в избранном виде спорта. Пример: (в баскетболе специальные упражнения в затрудненных условиях – ловля и передача мяча партнеру при прыжках, через гимнастическую скамейку, после выполнения нескольких кувырков на гимнастических матах, ловля и бросок в корзину).

Упражнения целесообразно выполнять до тех пор, пока они не будут выполняться автоматически [11].

Командные действия осваивают тогда, когда учащиеся хорошо владеют групповыми взаимодействиями в нападении и защите. В противном случае это приведет к неправильно закрепленным координационным действиям, а также к нежеланию продолжать тренировки. Не стоит забывать, что подводящие упражнения должны плавно переходить в развивающие [17].

Следует многократно повторять специально-подготовительные упражнения, изменяя отдельные элементы и условия выполнения. Для этого используется метод вариативного упражнения. Выбор методических приемов зависит от двигательных действий. Развитие специфических координационных

способностей эффективнее проводить в связи с закреплением и совершенствованием техники, а также с развитием физических качеств [8].

Автор Ю.И. Львова [32] утверждает, излишняя напряженность мышц вызывает определенную дискоординацию движений, что приводит к снижению силы и скорости, искажению техники и утомлению.

Напряженность бывает двух видов:

- *Тоническая* (повышенный тонус мышц в покое) [19].

Часто возникает при значительном мышечном утомлении. Для снятия напряжения целесообразно использовать [20]:

а) упражнения на растяжку

б) плавание

в) массаж, тепловые процедуры.

- *Координационная* напряженность. Ученый изображает, как неполное расслабление мышц в процессе работы [20].

Для расслабления используют:

а) применение специальных упражнений на расслабление [9].

Для развития координационных способностей необходимы физические упражнения. П.В. Родичкин разделяет физические упражнения по следующим критериям: по биомеханической структуре движений – на циклические и ациклические; по проявлению физических качеств – упражнения, требующие преимущественно развития скорости, выносливости, координации, силы, взрывной силы; по особенностям локомоций – на упражнения, выполняемые руками, ногами; по мощности выполняемой работы – на упражнения максимальной, субмаксимальной, большой, умеренной и попеременной мощности; по преобладающему источнику энергии – анаэробно-алактатные, анаэробно-лактатные, смешанные анаэробно-аэробные и аэробные упражнения;

Из этого следует вывод, который сделал Богданов М.Ю. [2], устойчивость тела спортсмена, выполняющего упражнения равновесного характера, как правило, влияет на спортивный результат и определяет его.

Следует рассматривать взаимоотношения не просто взаимоотношениями координационных способностей и двигательных навыков, а специальных и специфических координационных способностей с двигательными навыками. В этой связи сходство состоит в том, что как первые, так и вторые представляют собой многоуровневые, иерархически организованные структуры центральной нервной системы, обеспечивающие оптимальное решение двигательных задач в содружестве с органами чувств и органами движения. Специальные координационные решают двигательные задачи целого класса, группы, сходных по основным нейро- и психофизиологическим механизмам управления и регулирования [25].

Они распространяются на целый контингент движений, близкие по своему происхождению, смысловой структуре и, в известной мере, по двигательному составу. Например, спортсмен может выступать в нескольких видах спорта, хотя техника выполнения двигательных действий достаточно различна, прежде всего в отношении двигательного состава. Однако, в основе всего лежат специальные координационные способности, из этого следует, что если спортсмен показывает высокую скорость и легкость обучения нескольким двигательным действиям, близким по своей психофизиологической сущности, то у него высокие потенциальные координационные способности во всех моторных действиях данного класса двигательных задач [8].

Накоплению запаса общих координационных способностей, на основе которых развиваются специальные координационные способности, необходимые для успешной игры в баскетбол на высоком уровне, способствуют следующие упражнения:

- бег через препятствия;
- бег с изменением направления;
- кувырки через плечо, через голову вперед, назад (после кувыркания бросок, передача);
- прыжки через препятствия;
- прыжки через гимнастическую скамейку с передачей мяча.

Среди методов развития координационных способностей выше был упомянут соревновательный метод. Этот способ характеризуется выполнением упражнений в соревновательной форме. Сущность метода в том, что при помощи соревнования повышается уровень подготовки учащихся. Соревнования на баскетбольных тренировках можно проводить в форме эстафеты, сочетая кувырки, передачи, броски мяча в кольцо. Соревновательный метод позволяет стимулировать максимальное проявление координационных способностей и выявить уровень развития, оценить качество владения двигательными действиями, обеспечивать максимальную физическую нагрузку, содействовать воспитанию волевых качеств [7].

По мнению исследователей, выполнение упражнений, направленных на создание новых или преобразование уже сложившихся форм координационных двигательных действий, представляет для нервной системы непростую задачу, поэтому лучше всего решать задачу развития координационных способностей в основной части занятия, когда уровень оперативной работоспособности повышен, и имеются благоприятные предпосылки для концентрации внимания на преодолении координационных трудностей. Но это не значит, что совершенствовать координационные способности нужно лишь в основной части.

Метод вариативного упражнения имеет множество разновидностей. Его подразделяют на два – со строгой и нестрогой регламентацией вариативности действий и условий выполнения [15].

К строгой регламентации относят:

- заданное варьирование отдельных характеристик действия (высота прыжка в полную силу, неполную; скорость; определенный сигнал);
- изменение исходного и конечного положения (бег со старта лежа, низкого старта; бросок мяча вверх из положения лежа - ловля сидя);
- изменение способа перемещений (боковые перемещения в защитной стойке, бег спиной, лицом вперед);
- зеркальное выполнение упражнений (броски правой, левой рукой, ведение правой, левой рукой);



- выполнение действий после воздействия на вестибулярный аппарат (броски после кувырков, вращений);

- исключение зрительного контроля (ведение с закрытыми глазами);

Метод нестройной регламентации связан с отработкой индивидуальных и групповых атакующих технико-тактических действий в условиях не строго регламентированного взаимодействия партнеров.

Соревновательный метод используется в случае, когда спортсмены физически и координационно подготовлены к соревнованию в данном упражнении. Не эффективно применять, если занимающиеся не готовы к выполнению координационных упражнений [10].

Игровой метод эффективен с дополнительными заданиями и без них, предусматривает выполнение упражнения при помощи определенных двигательных действий, в определенных условиях, в ограниченное время. Метод без дополнительных заданий характеризуется тем, что возникающие двигательные задачи спортсмен решает самостоятельно, опираясь на анализ ситуации.

Проведенное нами теоретическое исследование показало, что для развития координационных способностей используют множество методов: вариативного упражнения, игровой, соревновательный, стандартно-повторный. Необходимо не забывать о развитии и совершенствовании ритмических способностей, так как все действия в игре должны быть в своем ритме [4]. Важно совершенствовать у спортсменов мышечное чувство: различать темп и амплитуду движений, степень напряжения и расслабления мышц, а также чувство времени и пространства.

Существует множество методов и средств развития координационных способностей для разных возрастных групп.

Координация – это врожденная характеристика, которая развивается с раннего детства, но в пубертатном возрасте ее развитие ухудшается из-за морфологических изменений, связанные с изменениями в опорно-двигательном аппарате спортсмена. Из этого следует, чем раньше спортсмен начнет развивать

координационные способности, тем проще ему будет в будущем на этапе высших достижений [10].

### **1.3 Факторы, определяющие проявление координационных способностей баскетболистов**

На проявление координационных способностей влияет множество факторов [20]:

- 1) способность человека к точному анализу движений;
- 2) уровень развития других физических качеств;
- 3) сложность двигательного действия;
- 4) деятельность анализаторов;
- 5) волевые качества;
- 6) возрастные особенности;
- 7) опыт спортсмена.

На координацию влияют:

- генетические факторы;
- антропометрические факторы (например, боковые перемещения, ускорения будут сложны для высокорослых игроков, в более усложненном варианте, по сравнению с среднерослыми игроками) [13].

Координационные способности характеризуются точностью управления силовыми, пространственными и временными параметрами и обеспечиваются сложным комплексным взаимодействием центральными и периферическими звеньев моторики на основе обратной афферентации, имеют возрастные особенности [20].

В особенности впечатляют люди, которые показывают результаты, значительно превышающие сверстников и спортсменов. Как утверждают ученые [4; 9], это говорит о значительной обусловленности наследственных факторов.

Таким образом, разные проявления координационных способностей имеют своеобразную возрастную динамику биологического развития. Тем не

менее, наиболее высокие темпы роста координационных способностей приходится на предпубертатный возраст. В подростковом возрасте координационные способности значительно ухудшаются, в дальнейшем стабилизируются, с 40-50 лет начинают ухудшаться [7].

Многие специалисты, занимающиеся в рамках теории физического воспитания, сходятся на том, что на развитие координации движений влияет прежде всего возраст спортсмена. Л.П. Матвеев пишет: «есть исследовательские данные, свидетельствующие о том, что некоторые морфофункциональные предпосылки высокого проявления координационных способностей уже к периоду полового созревания (В.С. Фарфель и др.) [16]. О том же косвенно говорят факты поразительных достижений подростков в видах деятельности, требующих совершенной координации движения. Во всяком случае, детский, подростковый, юношеский периоды онтогенеза можно с достаточным основанием считать особо благоприятными для эффективного воздействия на развитие двигательно-координационных способностей. В эти периоды не только легче формируются двигательные умения и навыки, но, по-видимому, в наибольшей мере прогрессирует и сама способность к новым умениям, навыкам и преобразовывать их».

Проявление координационных способностей зависит от: антропометрических, генетических факторов, опыта, возраста спортсмена, также от действий анализаторов, волевых качеств. Антропометрические данные тесно связаны с игровыми амплуа баскетболистов, важно различать это, давать каждому спортсмену упражнения с элементами новизны и специфики его позиции в игре. Развивать координационные способности необходимо с раннего возраста на протяжении всей карьеры.

## 1.4 Координационные особенности баскетболистов разного амплуа

Для достижения успеха необходимо скоординировать действия всех участников команды, у каждого своя роль на площадке.

Действия каждого игрока команды имеют конкретную направленность, соответственно которой баскетболистов различают по амплуа.

Амплуа баскетболистов делятся тренером:

- Разыгрывающий защитник, он должен видеть площадку, обладать пространственной координацией, специализированным «чувством мяча», «чувством паса», должен контролировать всю ситуацию на площадке.

- Атакующий защитник, должен быть подвижным, опекать более рослых игроков, по сравнению с разыгрывающим, должен иметь «чувство момента броска»

- Легкий форвард, более атлетичный игрок, универсальный, «чувство момента броска».

- Тяжелый форвард, должен иметь средний, дальний бросок, «чувство подбора-отскока мяча», пространственная координация.

- Центровой, пространственная координация, средний бросок, «чувство подбора-отскока мяча» [19].

Размещение игроков команды по функциям – один из главных принципов игровых действий. Различают игроков по амплуа не только игровые приемы и расположение на площадке, но и психофизиологические особенности и физические данные, которые проводятся в специальных спортивных лабораториях [3].

Результативность игрока и действий плотно связана с показателями сенсомоторного реагирования. Наиболее интегрированным сенсомоторным показателем служит «чувство времени», которое можно анализировать, как компонент важных способностей баскетболистов. В основе чувства времени лежит деятельность комплекса анализаторов, так как понимание времени связано с пространственным восприятием. Баскетболисты разных амплуа,

должны владеть специализированным восприятием временных интервалов. Игроки задней линии должны ориентировать в ременных интервалах 5-10 секунд, что связано с организацией игры, а центровые во временном интервале 3 секунды, отведенных на игру под кольцом в атаке. Также совершенно все должны выполнять бросок за менее чем 1 секунду [19].

Высокорослые игроки должны обладать «чувством отскока мяча», для дальнейшего подбора мяча, сюда же идет «чувство блок-шота», так как данный аспект игры труднее всего тренировать.

Проводился ряд тестов профессором Бердичевской Е.М [4]:

-Тест «Эвольвента», позволяющий оценить качество следящего движения, способность спортсмена принимать двигательные решения в условиях предоставления внешнего управляющего зрительного сигнала [4].

- Билатеральный тест «Мишень», позволяющий регистрировать параметры произвольного контроля с использованием зрительной обратной связи [4].

Тесты в работе Гелецкого В.М. [14]:

1) Вариативный челночный бег 3x10 или 4x10 лицом, спиной вперед; учитывается время, а также разница во время выполнения этих вариантов; в первом случае оценивают абсолютный показатель координационных способностей применительно к бегу; во втором относительный [14];

2) Прыжки в длину с места из исходного положения спиной, боком (правый, левый) к месту приземления; определяют также частное от деления длины прыжка из исходного положения спиной вперед к длине прыжка из исходного положения лицом вперед; чем ближе это число к единице, тем выше координационные способности применительно к прыжковым упражнениям [14];

3) Метание мячей в цель на точность; например, теннисного мяча в концентрические круги и другие мишени с расстояния 25–50% от максимальной дальности метания отдельно для каждой руки; определяют координационные способности применительно к метательным двигательным действиям с установкой на меткость, а также способность к дифференцированию пространственно-силовых параметров движений [14];

Основные различия в выполнении двигательных действий и их точности, между легкими форвардами, разыгрывающими и атакующими защитниками. Легкие нападающие являются более универсальными игроками, основной задачей является набор очков, но в отличие от защитников, они более высокого роста, из этого следует, что они более уверенно играют под кольцом. Эффективность их деятельности в технико-тактической деятельности в условиях противодействия соперника, иными словами, их атакующий потенциал намного обширнее, чем у игроков других позиций [10].

Основной задачей разыгрывающих защитников является организация атакующих командных действий у атакующих защитников, завершение атак, опека опасных в нападении соперников и умение отдать точную передачу. При этом физические кондиции и, прежде всего, высокий рост позволяет игрокам регулярно обмениваться игровыми позициями, не снижая эффективность на площадке. Таким образом, игроки примерно с равными антропометрическими данными и координационными способностями, могут легко менять позиции на протяжении игры [12]. Все игроки должны иметь хорошую подвижность, двигательную реакцию, чувство равновесия. Игровой процесс в баскетболе является совокупностью отдельных приемов нападения и защиты, объединенных в единую систему общей целью. Игроки должны не только атаковать кольцо, но и защищать свое кольцо. Безусловно защитные действия требуют от игроков не меньших координационных умений, чем нападение. Для того, чтобы не дать сопернику получить преимущество, защитник должен анализировать и правильно реагировать на действия нападающих. Особенно этим должны заниматься разыгрывающие и атакующие защитники, их основная задача в защите перехватывать мячи, а также руководство игрой в защите [6].

Игроки используют сложные игровые схемы, взаимодействия для достижения преимущества. Именно пространственная координация и играет здесь важную роль. Спортсменам необходимо принимать быстрые решения, перестраиваться, все это невозможно без должной координационной подготовки [4].

Таким образом, квалифицированные баскетболисты показывают впечатляющие результаты развития координационных способностей. В тестах Бердичевской Е.М. [4] легкие нападающие меньше ошибаются при перемещении по предлагаемой траектории движений, в тесте «Эвольвента», демонстрируя при этом меньшую постуральную закрепощенность по сравнению с защитниками. Разыгрывающие защитники демонстрируют на фоне предельно высокой результативности выполнения задания более эффективную реализацию произвольного контроля в тесте «Мишень». Очевидно, что оптимизация произвольного контроля тела квалифицированных баскетболистов связана с более совершенной системой центральной координации поз и локомоций в ситуативных условиях, способной обеспечить высокий уровень концентрации внимания и фильтрации наиболее ценных афферентных сигналов для формирования внешней и внутренней пространственной схемы тела в зависимости от специфики игровой деятельности, присущей конкретному амплу спортсмена.

## **2 Организация и методы исследования**

### **2.1 Организация исследования**

Для организации более эффективного тренировочного процесса, направленного в первую очередь на координационную подготовку, с марта по апрель 2023 года внесен ряд изменений в общепринятую методику. Изменения были выражены в добавлении специальных упражнений, нацеленных на совершенствование координационных способностей студентов-баскетболистов. Упражнения для данной программы были взяты из отечественных методик, представленных в книгах, журналах и научных статьях (А.Я. Гомельский «Библия баскетбола. 1000 баскетбольных упражнений», А.С. Тришин «Специальные координационные способности у баскетболистов различного амплуа», а также из методик подготовки баскетболистов сборных команд Российской Федерации прошлых лет).

Исследование включало в себя 4 этапа:

Первый этап – (сентябрь-май 2021 год) организационный. Во время проведения данного этапа подбиралась тема исследования, были сформулированы объект и предмет исследования, а также цели и задачи. Мы изучили литературу, основные понятия, классифицировали средства и методы координационной подготовки баскетболистов.

Второй этап – (сентябрь – май 2022 год) осуществили подбор и проведение тестов для определения уровня развития координационных способностей баскетболистов. Тесты подбирались согласно возрасту, величины и степени нагрузки.

Третий этап – (октябрь – апрель 2023) нами был проведен эксперимент, в котором приняли участие две группы баскетболистов студенческой команды, в состав каждой из которых входили 8 человек, тренер Подвербный Константин Евгеньевич.



Четвертый этап – (май 2023) обобщающий, обработка полученных данных. По результатам исследования сформулированы основные выводы по работе. Заверение написания выпускной квалификационной работы.

## **2.2 Характеристика методов исследования**

Используемые методы в нашей работе:

- анализ литературных источников,
- педагогический эксперимент
- педагогическое тестирование
- методы математической статистики для проведенного эксперимента.

**Анализ и обобщение специальной и научно-методической литературы** осуществлялся на протяжении всего исследования. Решение вопросов осуществляется изучением литературы по: теории и методике физического воспитания и спорта, возрастной физиологии, спортивным играм (методике обучения, технике), было проанализировано 54 источника.

Для оценки развития координационных способностей баскетболистов были использованы следующие **тесты**:

*Тест №1. «Челночный бег 3x10»*

Цель: позволяет оценить координационные способности и скорость.

Оборудование: секундомер, две стойки на расстоянии 10 метров друг от друга.

Описание теста: челночный бег проводится на любой ровной площадке с твёрдым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью. На расстоянии 10 м прочерчиваются 2 параллельные линии - «Старт» и «Финиш». Участник, не наступая на стартовую линию, принимает положение высокого старта. По команде «Марш!» (с одновременным включением секундомера) тестируемый бежит до финишной линии, касается линии рукой, возвращается к линии старта, осуществляет её касание и преодолевает последний отрезок без касания линии финиша рукой. Секундомер останавливают в момент пересечения

линии «Финиш». Тестируемые стартуют по два человека. Результат фиксируется до 0,01 с. Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается: выполнение испытания раньше команды «Марш!» или выстрела (фальстарт); во время бега участник помешал рядом бегущему; участник не коснулся одной из линий разметки рукой. Схема выполнения теста представлена на рисунке 1.

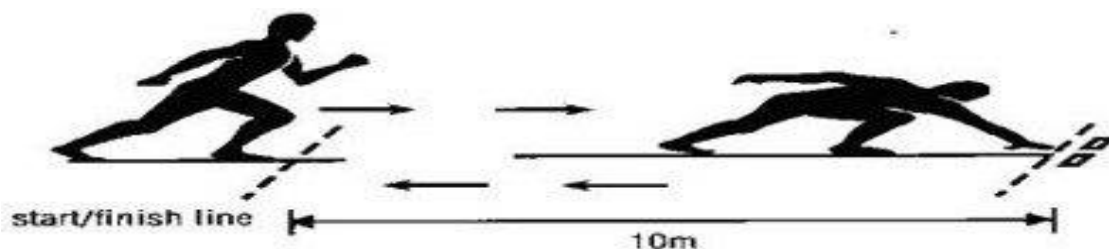


Рисунок 1 – «Челночный бег 3x10 метров»

#### *Тест №2. «Бег со сменой направления»*

Цель: позволяет оценить координационные способности и скорость.

Оборудование: Конусы 12 штук, секундомер.

Описание теста: проводится на любой ровной площадке с твердой покрытием, обеспечивающее хорошее сцепление с обувью. Расставляются конусы по шесть с каждой стороны (зигзагом). Испытуемый занимает позицию возле первого конуса, по команде тренера испытуемый начинает выполнять тест. Секундомер останавливают в момент пересечения последнего конуса. Тестируемые стартуют по одному человеку. Результат фиксируется до 0,01 с. Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается: выполнение испытания раньше команды тренера, необходимо касаться каждого конуса, не засчитывается, если испытуемый не задел хоть один конус. Схема выполнения теста представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – «Бег со сменой направления»

*Тест №3. «Передвижение в защитной стойке лицом вперед»*

Цель: позволяет оценить координационные способности и скорость.

Оборудование: Конусы 14 штук, секундомер.

Описание теста: проводится на любой ровной площадке с твердой покрытием, обеспечивающее хорошее сцепление с обувью. Расставляются конусы по шесть с каждой стороны (зигзагом). Испытуемый занимает позицию возле первого конуса в защитной стойке, по команде тренера испытуемый начинает выполнять тест. Необходимо передвигаться приставными шагами. Касаться конусов. Секундомер останавливают в момент пересечения последнего конуса. Тестируемые стартуют по одному человеку. Результат фиксируется до 0,01 с. Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается: выполнение испытания раньше команды тренера, необходимо касаться каждого конуса, нельзя переходить на бег.

**Педагогический эксперимент.** Это специально организуемое исследование, проводимое с целью определения эффективности применения методов, средств, форм и приемов нового содержания обучения и тренировки. Эксперимент предполагает создание нового опыта, активную роль, в котором должно играть проверяемое нововведение. Мотив педагогического эксперимента введение усовершенствований, повышающие качество тренировочного процесса. В нашем случае, это разработанная программа координационной подготовки студентов-баскетболистов, которую мы внедрили в тренировочный процесс испытуемых. В педагогическом эксперименте участвовали баскетболисты уровня совершенствования спортивного мастерства, 16 человек, возрастом 18-20 лет, все спортсмены разной антропометрии и игрового амплуа.

**Методы математико-статистической обработки.** Обработка данных, полученных в исследовании, осуществлялась методом математической статистики по формулам. Статистическая обработка данных заключалась в вычислении:

1. Среднего арифметического  $\bar{X}$ .

В ходе работы мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины  $\bar{X}$  для каждой группы в отдельности.

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}, \quad (1)$$

Где,  $X_i$  - значение отдельного измерения,  $n$  – общее число измерений в группе.

2. Дисперсию по формуле

$$S^2 = \frac{\sum (X - X_i)^2}{n-1}. \quad (2)$$

3. Формулу для вычисления стандартной ошибки среднего арифметического значения ( $m$ ) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \quad (3)$$

4. Для оценки достоверности различий средних показателей использовался  $t$  критерий Стьюдента:

$$t_{\text{расч}} = \frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{\sqrt{D_x + D_y}} \times \sqrt{n} \quad (4)$$

где,  $n$  – объем выборки,

$\sum$  - сумма,  $x, y$  – экспериментальные данные

$D_x, D_y$  - дисперсии.

$t_{\text{табл}} = 2,15$  ( при  $P=0,05$ )

1. 0,0 до 2,15 – нет достоверности значений ( $P > 0,05$ );

2. от 2,15 и более – выявлена достоверная значимость различий.

### 3 Разработка, теоретическое и экспериментальное обоснование эффективности тренировочной программы

#### 3.1 Разработка тренировочной программы

Тренировочная программа, направлена на координационную подготовку студентов-баскетболистов. Длительность каждого тренировочного цикла 14 дней, после следует восстановительный цикл, представляющий собой активный отдых, длительность 5 дней. Всего за время исследования было 3 тренировочных и восстановительных цикла.

Таблица 1 – Построение тренировочного цикла на 14 дней в экспериментальной программе

Дни	Описание
1	Комплекс растяжки, 20 минут, разминочные упражнения на координацию с теннисным мячом. Броски после разворота на 180 градусов в обе стороны 10 минут Ускорения из разных положений 5 минут, Упражнения СФП 30 минут
2	Беговые упражнения на координационной лестнице 15 минут, упражнения на равновесие, беговые упражнения, СФП 40 мин, упражнения на гибкость.
4	Разминочные упражнения на равновесие и координацию, бег со сменой направления, упражнения с теннисными мячами 15 мин, СФП 40 мин, игровые упражнения 15 мин
5	Беговые упражнения на координационной лестнице 15 мин, выполнение приема передачи мяча от партнера, обратная передача мяча партнеру после кувырков на мате, то же, но ловля и передача выполняется до кувырка и после кувырка, упражнения на гибкость и подвижность
7	Разминочные упражнения с теннисными мячами на координацию 15 минут, броски со средней дистанции после вращения в обе стороны 10 мин, ускорения со сменой , боковые передвижения, упражнения на координационной лестнице 10 мин, упражнения СФП 30 мин, игровые упражнения 20 мин, упражнение на расслабление мышц 15 мин.
8	Упражнения на равновесие и координацию 20 мин, игровые упражнения 50 мин, упражнения на гибкость 20 мин
10	Беговые упражнения на координационной лестнице 15 минут, специальные прыжковые упражнения, упражнения со скакалкой, СФП 40 мин, беговые упражнения со сменой направления по сигналу, упражнения на гибкость.
11	Разминочные упражнения на координацию, упражнения с гимнастическими мячами, броски с ближней, дальней дистанции, чередуя, после ускорения, СФП 30 мин
13	Упражнения на равновесие в парах 10 минут, совершенствование передвижений в защитной стойке 20 мин, броски после выбегания из-под заслона 15 мин, игровые упражнения 45 мин.
14	Упражнения на равновесие и координацию, броски с чередованием дистанции, упражнения с теннисными мячами, упражнения на полусферах 45 минут.

На протяжении тренировочного цикла тренировочная нагрузка распределялась на 2 дня, на каждый третий день происходил активный отдых, тренировка 40 минут на велотренажере, так на протяжении всего тренировочного цикла.

Далее представлено полное описание тренировочной программы, направленной на координационную подготовку студентов-баскетболистов.

В таблице 2 представлена программа тренировочных занятий 1-3 дня.

Таблица 2 – Программа тренировочных занятий 1-3 дня

Дни/циклы	Микроцикл
<b>1 день</b>	Комплекс упражнений с теннисным мячом на координацию, ведение теннисного мяча правой-левой рукой, передачи мяча в парах, жонглирование. Броски: со средней дистанции после разворота в прыжке на 180 градусов в обе стороны. СФП: ускорения на короткие дистанции из различных положений сидя, лежа, по 10 ускорений, упражнения на совершенствование дриблинга с теннисным мячом 15 минут, упражнения на совершенствование завершений из-под кольца 15 минут.
<b>2 день</b>	Беговые упражнения на координационной лестнице 15 минут, прыжки на одной ноге 20 метров 3 раза. Упражнения на гимнастических мячах и полусферах, наклоны вперед на одной ноге 15 раз. СФП: опека игрока с мячом 10 минут. Броски: с дальней, из-под кольца, средней и трехочковой, 5 точек по 5 попаданий с каждой. Тренировочная игра 5х5, прыжки через гимнастическую скамью с оборотом на 180 градусов.
<b>3 день</b>	Активный отдых: тренировка на велотренажере 40 мин, пульс 120 уд/мин. Дополнительное средство восстановления: поход в баню

Первый микроцикл (в данной программе длится 3 дня) представляет собой 2 тренировочных дня, включающих упражнения на развитие вестибулярной устойчивости, координации, специальной физической подготовки и упражнения на растяжку рабочих мышц. Третий день представляет собой активный отдых в виде тренировки на велотренажере в аэробной зоне в течении 40 минут, также предлагается средство восстановления использование бани, для предотвращения мышечных спазмов, которые также влияют на координационные способности спортсмена.

Таблица 3 – Программа тренировочных занятий 4-6 дня.

Дни	I мезоцикл	II мезоцикл	III мезоцикл
<b>4 день</b>	<p>Разминочные упражнения на равновесие и координацию с использованием гимнастических мячей и полусфер, наклоны вперед, в стороны, стойка на ноге руки в сторону.</p> <p>Ускорения, по сигналу смена направления.</p> <p>СФП: Броски: с чередованием дистанции, ближние дальние средние.</p> <p>Ведение теннисного мяча, броски теннисного мяча, ведение баскетбольного мяча с подбрасыванием теннисного мяча.</p> <p>Отработка завершений из-под кольца, после обыгрыша защитника, различные вариации, по 20 забитых.</p>	<p>Разминочные упражнения на равновесие и координацию с использованием гимнастических мячей и полусфер, наклоны вперед, в стороны, стойка на ноге руки в сторону.</p> <p>Ускорения, по сигналу смена направления.</p> <p>СФП:Броски: с чередованием дистанции, ближние дальние средние.</p> <p>Ведение теннисного мяча, броски теннисного мяча, ведение баскетбольного мяча с подбрасыванием теннисного мяча.</p> <p>Отработка завершений из-под кольца, после обыгрыша защитника, различные вариации, по 20 забитых.</p>	<p>Разминочные упражнения на равновесие и координацию с использованием гимнастических мячей и полусфер, наклоны вперед, в стороны, стойка на ноге руки в сторону.</p> <p>Ускорения, по сигналу смена направления.</p> <p>СФП:Броски: с чередованием дистанции, ближние дальние средние.</p> <p>Ведение теннисного мяча, броски теннисного мяча, ведение баскетбольного мяча с подбрасыванием теннисного мяча.</p> <p>Отработка завершений из-под кольца, после обыгрыша защитника, различные вариации, по 20 забитых.</p>
<b>5 день</b>	<p>Беговые упражнения на координационной лестнице 15 минут, переступы в каждой ячейке, прыжки на левой/правой ноге, разные вариации.</p> <p>Скрестные перемещения по 15 раз.</p> <p>Броски: средняя/дальняя дистанции, из-под кольца.</p> <p>прыжки через гимнастическую скамейку 5 минут.</p> <p>Растяжка 15 минут на все группы мышц.</p>	<p>Беговые упражнения на координационной лестнице 15 минут, переступы в каждой ячейке, прыжки на левой/правой ноге, разные вариации.</p> <p>Скрестные перемещения по 15 раз. Броски: средняя/дальняя дистанции, из-под кольца.</p> <p>Тренировочная игра 5x5 без ведения мяча, прыжки через гимнастическую скамейку 5 минут.</p> <p>Растяжка 15 минут на все группы мышц.</p>	<p>Беговые упражнения на координационной лестнице 15 минут, переступы в каждой ячейке, прыжки на левой/правой ноге, разные вариации.</p> <p>Скрестные перемещения по 15 раз. Броски: средняя/дальняя дистанции, из-под кольца.</p> <p>Тренировочная игра прыжки через гимнастическую скамейку 5 минут.</p> <p>Растяжка 15 минут на все группы мышц.</p>

В таблице 4 представлена программа тренировочных занятий 7-9 дня.

Таблица 4 – Программа тренировочных занятий 7-9 дня

Дни/циклы	I мезоцикл	II мезоцикл	III мезоцикл
7 день	Разминочные упражнения с теннисными мячами на координацию, передачи от стены, метания мяча; упражнения в парах передачи мяча от пола, передачи теннисного мяча с ведением баскетбольного мяча на месте, ведение теннисного мяча на месте: восьмерка, вокруг левой/правой ноги, перевод перед собой. Передачи теннисного мяча из-за спины в парах, правой/левой рукой.	Разминочные упражнения с теннисными мячами на координацию, передачи от стены, метания мяча; упражнения в парах передачи мяча от пола, передачи теннисного мяча с ведением баскетбольного мяча на месте, ведение теннисного мяча на месте: восьмерка, вокруг левой/правой ноги, перевод перед собой. Передачи теннисного мяча из-за спины в парах, правой/левой рукой.	Разминочные упражнения с теннисными мячами на координацию, передачи от стены, метания мяча; упражнения в парах передачи мяча от пола, передачи теннисного мяча с ведением баскетбольного мяча на месте, ведение теннисного мяча на месте: восьмерка, вокруг левой/правой ноги, перевод перед собой. Передачи теннисного мяча из-за спины в парах, правой/левой рукой.
8 день	Упражнения с полусферами на равновесие, передачи теннисного мяча с отскоком об пол, Упражнения на растяжку 20 минут	Упражнения с полусферами на равновесие, передачи теннисного мяча с отскоком об пол, Упражнения на растяжку 20 минут	Упражнения с полусферами на равновесие, передачи теннисного мяча с отскоком об пол, Упражнения на растяжку 20 минут

Тренировочные занятия 7 и 8 включают в себя множество упражнений с теннисными мячами и гимнастическими мячами, а также используются игровые упражнения и упражнения специальной физической подготовки. 6 и 9 день – активный отдых с применением бани, для более лучшего восстановления.



В таблице 5 предоставлена программа тренировочных занятий 10-14 дня.

Таблица 5 – Программа тренировочных занятий 10-14 дня

Дни/циклы	Мезоцикл
<b>10 день</b>	<p>Беговые упражнения на координационной лестнице 15 минут, прыжки на одной ноге 20 метров 3 раза.</p> <p>Упражнения на гимнастических мячах и полусферах, наклоны вперед на одной ноге 15 раз.</p> <p>Прыжки через гимнастическую скамью с оборотом на 180 градусов.</p> <p>Прыжки из полного приседа</p> <p>Прыжки из полуприседа с оборотом на 180 градусов, после прыжка ускорение вперед до середины баскетбольной площадки.</p> <p>Прыжки через скакалку с продвижением лицом вперед, прыжки через скакалку с продвижением спиной вперед, прыжки через скакалку с оборотом на 180 градусов.</p> <p>СФП: опека игрока с мячом 10 минут.</p> <p>Броски: с дальней, из-под кольца, средней и трехочковой, 5 точек по 5 попаданий с каждой.</p> <p>Бег со сменой направления по сигналу.</p> <p>Упражнения на растяжку.</p>
<b>11 день</b>	<p>Разминочные упражнения на равновесие и координацию с использованием гимнастических мячей и полусфер, наклоны вперед, в стороны, стойка на ноге руки в сторону.</p> <p>Ускорения, по сигналу смена направления.</p> <p>СФП: Броски после ускорения, с чередованием дистанции, ближние дальние средние.</p> <p>Ведение теннисного мяча, броски теннисного мяча, ведение баскетбольного мяча с подбрасыванием теннисного мяча.</p> <p>Отработка завершений из-под кольца, после обыгрыша защитника, различные вариации, по 20 забитых.</p> <p>Игровые упражнения 20 минут.</p>
<b>12 день</b>	Активный отдых: бег 30 мин на пульсе 120 уд/мин.
<b>13 день</b>	Упражнения на равновесие в парах, совершенствование передвижений в защитной стойке 20 мин, броски после выбегания из-под заслона 15 мин, игровые упражнения 45 мин.
<b>14 день</b>	Упражнения на равновесие и координацию, броски с чередованием дистанции, упражнения с теннисными мячами, упражнения на полусферах 45 минут.

В целом, данный тренировочный цикл включает в себя тренировочные нагрузки разной направленности, позволяющие развивать не только координацию спортсменов, но и баскетбольные навыки. В ходе предоставленной тренировочной программы, помимо развития координационных способностей, осуществляется развитие вестибулярной устойчивости, осуществляется развитие таких физических качеств, как ловкость, гибкость, выносливость,

которые так же важны в баскетболе. Большое внимание уделено броскам в движении, с места, с применением моделирования игровых ситуаций, также совершенствование ведения мяча и специфического «чувства мяча», передачам.

### **Упражнения для развития специальных координационных способностей при помощи теннисного мяча**

#### *Упражнения в движении:*

1. Ведение теннисного мяча левой рукой по периметру зала (2 круга).
2. Ведение теннисного мяча правой рукой по периметру зала (2 круга).
3. Ведение мяча со сменой рук (переменно) (2 круга).
4. В левой руке теннисный мяч, в правой баскетбольный мяч, ведение двумя руками (2 круга).
5. В правой руке теннисный мяч, в левой баскетбольный мяч, ведение двумя руками (2 круга).
6. В правой руке баскетбольный мяч, в левой теннисный мяч, ведение мяча с подбросом теннисного мяча (2 круга).
7. В левой руке баскетбольный мяч, в правой теннисный, ведение мяча с подбросом теннисного мяча (2 круга).
8. Смена мячей и рук, с переводом (1 круг)
9. Ведение теннисным мячом с одного конца зала к другому, со сменой руки, спиной вперед.

#### *Упражнения в парах:*

1. Напротив друг друга, правой ведение баскетбольного мяча, левой передача теннисного мяча партнеру.
2. Напротив друг друга, левой ведение баскетбольного мяча, правой передача теннисного мяча партнеру.
3. Напротив друг друга, правой ведение баскетбольного мяча, левой прокат теннисного мяча по полу партнеру.
4. Напротив друг друга, левой ведение баскетбольного мяча, правой прокат теннисного мяча партнеру.

5. Ведение баскетбольного мяча. Теннисным мячом попасть в мяч партнера.

6. Ведение баскетбольного мяча на месте, переводы перед собой. Партнер накидывает теннисный мяч на любую руку партнеру. Задача игрока, не теряя баскетбольный мяч, поймать теннисный (через 10 бросков смена).

7. Ведение баскетбольного мяча на месте, перевод под ногой, с последующей передачей баскетбольного мяча партнеру.

8. Стоя напротив друг друга, один партнер выполняет ведение баскетбольного мяча на месте. Партнер стоит за спиной с теннисным мячом. В любой момент выполняет бросок теннисного мяча. Задача игрока с баскетбольным мячом, поймать теннисный мяч, не теряя баскетбольный мяч.

### **Упражнения с баскетбольным мячом**

*Упражнения на месте:*

1. Вращение мяча вокруг туловища.
2. Вращение мяча вокруг головы.
3. Вращение мяча вокруг правой/левой ноги.
4. Вращение мяча вокруг двух ног. (Восьмерка) Схема выполнения представлена на рисунке 3.

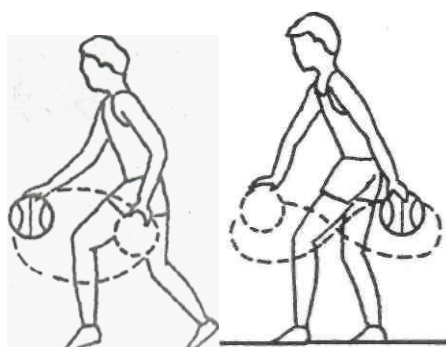


Рисунок 3 – Приемы выполнения упражнений «Вращения мяча вокруг правой/левой ноги. Вращение мяча вокруг двух ног»

*Упражнения в движении:*

1. Переводы под ногами без стука мяча до конца зала.
2. Переводы под правой/левой ногой до конца зала.

**Упражнения с веревочной лестницей на развитие пространственной координации.** Схема выполнения упражнения представлена на рисунке 4.

1. Каждый шаг в каждую клетку.
2. Две ноги в каждую клетку.
3. Первый шаг, правой ногой.
4. Первый шаг, левой ногой.
5. Высоко поднимая бедро на каждый шаг.
6. Движение спиной вперед.
7. Прыжком вперед, правой/левой ногой.
8. Прыжки двумя ногами.
9. Передвижение на две клетки вперед, одну назад.

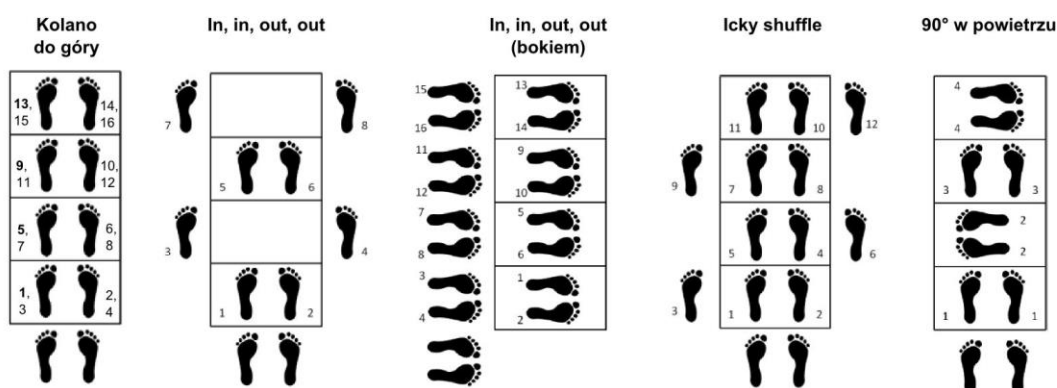


Рисунок 4 – Приемы выполнения упражнений на координационной леснице

**Упражнения с использованием баскетбольного щита и мяча**

1. Бросок об щит, одновременно прыжок на 360 градусов, подбор мяча.
2. Бросок теннисного мяча об щит, партнер подбирает.

### 3.2 Результаты исследования и их обсуждение

В процессе данного исследования нами было проанализировано действие специальных упражнений на координационную подготовку. До и после эксперимента были проведены ряд тестов, способствующие определению созданной программы на способности спортсменов.

В таблице 7 представлены средние групповые результаты тестирований в челночном беге 3x10м, бег со сменой направления, передвижение в защитной стойке лицом вперед, до проведения эксперимента.

Таблица 7 – Результаты тестирования в экспериментальной и контрольной группах перед началом эксперимента

Название теста (ед. изм.)	Результаты теста до тренировок по программе $X_{cp} \pm m$ (n=8)	Результаты теста до тренировок по программе $X_{cp} \pm m$ (n=8)	Достоверность различий	
	Экспериментальная группа	Контрольная группа	$t_{расч}$	$P=0,05$
Челночный бег 3*10м (с)	5,44±0,01	5,6±0,01	0,19	$P>0,05$
Бег со сменой направления (с)	7,09±0,05	7,21±0,06	0,14	$P>0,05$
Передвижение в защитной стойке лицом вперед (с)	7,075±0,10	7,51±0,12	0,67	$P>0,05$

Исходя из данных приведенных в таблице 7, можно сделать вывод, что различия между контрольной и экспериментальной группами не являются статистически значимыми, группы однородны.

В тренировочный процесс экспериментальной группы была внедрена программа, в которой представлены упражнения для развития координации, технической и специальной физической подготовки. Контрольная группа

тренировалась по прежнему плану. По окончании эксперимента было проведено повторное тестирование, при помощи тех же контрольных тестов, что и в начале. Результаты тестов обработаны методом математической статистики и представлены в таблицах ниже.

Таблица 8 – Результаты контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента в тесте «челночный бег 3x10»

Название теста (ед.изм.)	Группа	$X_{cp} \pm m$	$X_{cp} \pm m$	$t_{расч.}$	Прирост %
		Начало эксперимента	Конец эксперимента		
Челночный бег 3*10	ЭГ	5,44±0,01	4,78±0,08	0,12	12,13
	КГ	5,6±0,01	5,45±0,06	0,12	2,67

\*ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа

Из таблицы 8 видно, что положительные изменения произошли в обеих группах, но результаты экспериментальной группы выше по отношению к результатам контрольной группы (рисунок 3).

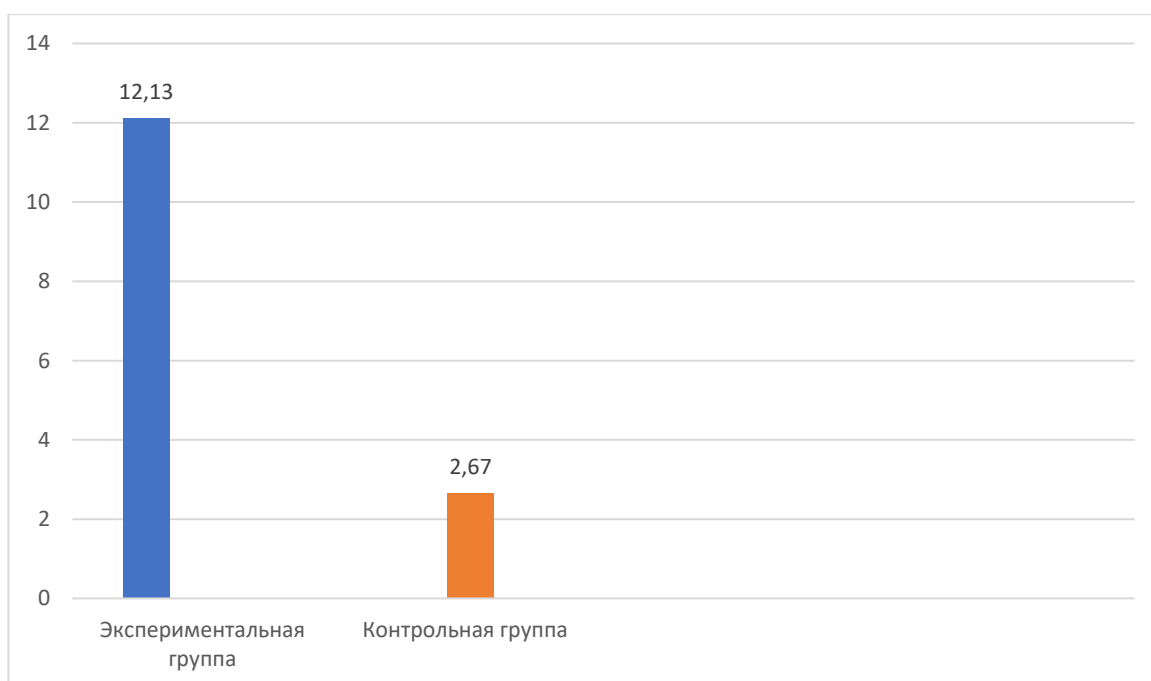


Рисунок 5-Прирост результатов (%) в тесте «Челночный бег 3x10»

На рисунке 5 показан прирост показателей в результате педагогического воздействия, который в экспериментальной группе составил 12,13 %, в контрольной 2,67%. Данные показывают, что спортсмены, занимающиеся по экспериментальной программе, улучшают свои результаты в тестах, что говорит о положительном эффекте.

В таблице 9 представлены результаты контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента в тесте «Бег со сменой направления».

Таблица 9 – Результаты тестирования в начале и в конце эксперимента тест «Бег со сменой направления»

Название теста (ед.изм.)	Группа	$X_{cp} \pm m$	$X_{cp} \pm m$	$t_{расч.}$	Прирост %
		Начало эксперимента	Конец эксперимента		
Бег со сменой направления	ЭГ	7,09±0,075	6,5±0,05	2,16	8,3
	КГ	7,21±0,13	7,0±0,06	2,16	2,91

\*ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа

Из таблицы 9 видно, что положительные изменения произошли в обеих группах, но результаты экспериментальной группы выше по отношению к результатам контрольной группы (рисунок 6).

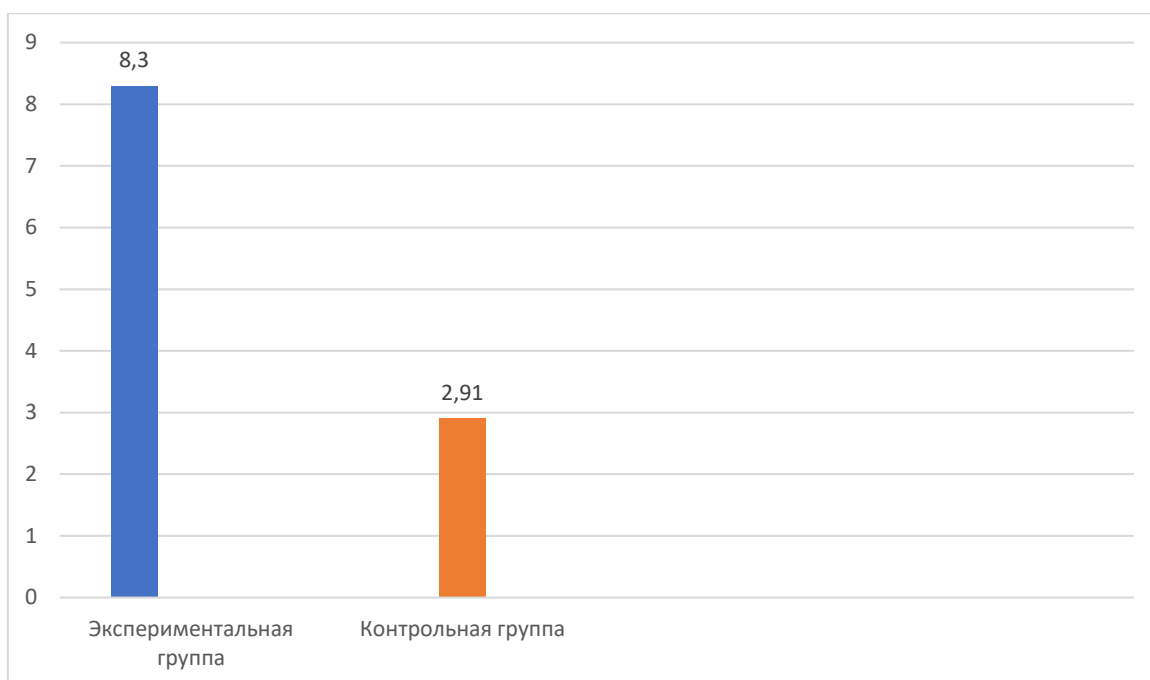


Рисунок 6 – Прирост результатов (%) в тесте «Бег со сменой направления»

На рисунке 6 показано, что в результате педагогического воздействия прирост в экспериментальной группе составил 8,3%, в контрольной 2,91%.

В таблице 10 представлены результаты контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента в тесте «Передвижение в защитной стойке лицом вперед».

Таблица 10 – Результаты контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента в тесте «Передвижение в защитной стойке лицом вперед»

Название теста (ед.изм.)	Группа	$X_{cp} \pm m$	$X_{cp} \pm m$	$t_{расч.}$	Прирост %
		Начало эксперимента	Конец эксперимента		
Передвижение в защитной стойке лицом вперед	ЭГ	$7,75 \pm 0,12$	$7,075 \pm 0,10$	3,13	8,7
	КГ	$7,84 \pm 0,15$	$7,51 \pm 0,12$	3,13	4,2

\*ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа



Из таблицы 10 видно, что положительные изменения произошли в обеих группах, но результаты экспериментальной группы выше по отношению к результатам контрольной группы (рисунок 7).

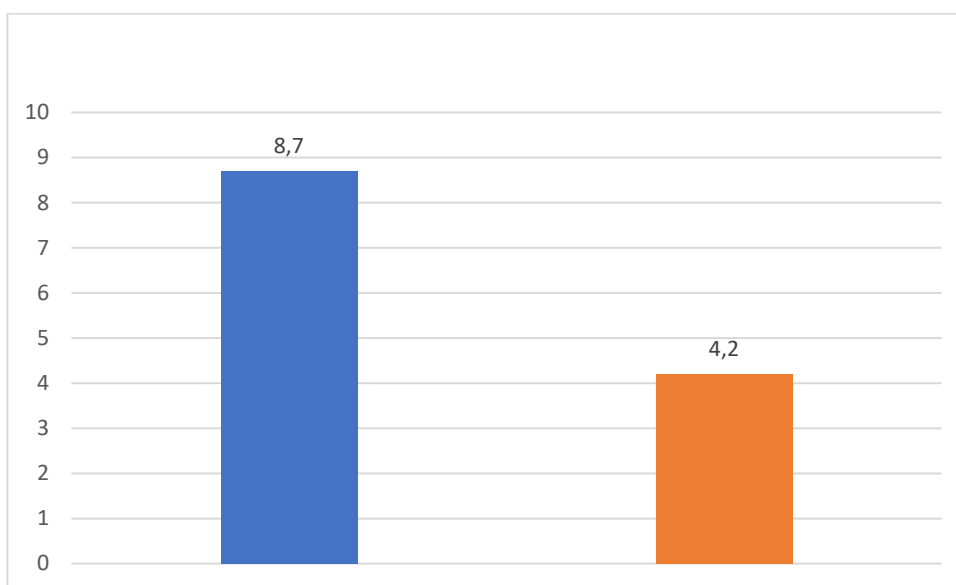


Рисунок 7 – Прирост результатов (%) в тесте «Передвижение в защитной стойке лицом вперед»

На рисунке 7 показано, что в результате педагогического воздействия прирост в экспериментальной группе составил 8,7%, в контрольной 4,2%.

Для оценки произошедших изменений в результате педагогического эксперимента, высчитывались данные прироста изучаемых показателей в % в обеих группах (таблица 11).

Таблица 11 – Результаты прироста в % в обеих группах

Название теста (ед.изм.)	Группа	$X_{cp} \pm m$ Начало эксперимента	$X_{cp} \pm m$ Конец эксперимента	Прирост %
Челночный бег 3*10м (с.)	ЭГ	5,44±0,01	4,78±0,08	12,13
	КГ	5,6±0,01	5,45±0,06	2,67
Бег со сменой направления (с.)	ЭГ	7,09±0,075	6,5±0,05	8,3
	КГ	7,21±0,13	7,0±0,06	2,91
Передвижение в защитной стойке лицом вперед (с.)	ЭГ	7,75±0,12	7,075±0,10	8,7
	КГ	7,84±0,15	7,51±0,12	4,2

\*ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа

Анализируя вышеприведенные таблицы, видно, что наибольший прирост в экспериментальной группе – 12,13% в тесте «Челночный бег 3x10», характеризующий пространственную координацию и резкое перемещение тела, в тестах «Бег со сменой направления» и «Передвижение в защитной стойке лицом вперед» изменения практически равны между собой 8,7%, обусловлено это тем, что тесты более сложные. В контрольной группе произошли изменения, наибольшее изменение в тесте «Бег со сменой направления», прирост 4,2%, наименьший в тесте «Передвижение в защитной стойке лицом вперед» – 2,91%.

В таблице 12 отражены показатели тестирования групп в конце эксперимента.

Таблица 12 – Результаты тестирования в конце эксперимента

Название теста (ед. изм.)	Результаты теста конец эксперимента	Результаты теста конец эксперимента	Достоверность различий	
	Экспериментальная группа	Контрольная группа	$t_{расч}$	$P=0,05$
Челночный бег 3*10м (с)	4,78±0,08	5,45±0,06	2,15	P<0,05
Бег со сменой направления (с)	6,5±0,05	7,0±0,06	2,16	P<0,05
Передвижение в защитной стойке лицом вперед (с)	7,075±0,10	7,51±0,12	3,13	P<0,05

С помощью статистического метода мы сравнили показатели изменения результатов экспериментальной и контрольной групп, выявили, что в трех контрольных испытаниях результаты в экспериментальной группе достоверно выше, чем в контрольной. можно сделать вывод, что благодаря разработанной программе упражнений, уровень координационных способностей баскетболистов улучшился.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Координационные способности – это умение баскетболиста экономно и эффективно управлять движениями своего тела в совокупности с высоким уровнем развития их специфических видов: к реагированию, перестроению двигательных действий, к динамическому равновесию, к дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров движений при решении психологически–сложных и неожиданных игровых ситуаций, в условиях высокой активности и сопротивления соперников. Необходимо не забывать о развитии и совершенствовании ритмических способностей, так как все действия в игре должны быть в своем ритме. Оптимизация произвольного контроля тела квалифицированных баскетболистов связана с более совершенной системой центральной координации поз и локомоций в ситуативных условиях, способной обеспечить высокий уровень концентрации внимания и фильтрации наиболее ценных афферентных сигналов для формирования внешней и внутренней пространственной схемы тела в зависимости от специфики игровой деятельности, присущей конкретному амплуа спортсмена.

2. Разработанная тренировочная программа для студентов баскетболистов, представляющая собой чередующиеся циклы тренировок и восстановления. Включает в себя тренировочные нагрузки, позволяющие комплексно совершенствовать координационные способности, динамическую устойчивость, специфические для вида спорта «чувства мяча», «чувства подбора». В представленной тренировочной программе, помимо совершенствования координации, осуществляется развитие таких физических качеств, как выносливость, ловкость, гибкость, сила. Большое внимание уделено технической подготовки, броски в движении, с места, с усложнением, моделирование игровых ситуаций, контроль мяча.

3. Эффективность программы доказана, так как результаты тестов, проведенных после эксперимента, достоверно различны ( $t_{расч}$  от 2,15 и выше) в экспериментальной группе по сравнению с результатами контрольной группы.

Наибольший прирост в экспериментальной группе – 12,13% в тесте «Челночный бег 3x10», характеризующий пространственную координацию и резкое перемещение тела, в тестах «Бег со сменой направления» и «Передвижение в защитной стойке лицом вперед» изменения практически равны между собой 8,7%, обусловлено это тем, что тесты более сложные.

В контрольной группе произошли изменения, наибольшее изменение в тесте «Бег со сменой направления», прирост 4,2%, наименьший в тесте «Передвижение в защитной стойке лицом вперед» – 2,91%.

Таким образом на основании вышеизложенного можно сделать вывод, что благодаря разработанной программе упражнений, уровень координационных способностей студентов баскетболистов улучшился. Это свидетельствует об эффективности разработанной нами программы по совершенствованию координационных способностей студентов баскетболистов.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Разработанные нами упражнения, направленные на комплексное развитие координационных способностей, следует включать на всех этапах тренировочного процесса, начиная от этапа начальной подготовки до этапа высшего спортивного мастерства. Это позволит спортсменам постоянно улучшать свои координационные навыки на протяжении карьеры.

2. В процессе внедрения предложенной программы для эффективного совершенствования координационных способностей, следует акцентировать внимание на вариативности выполнения комплексов упражнений: менять условия выполнения двигательных действий, это помогает адаптироваться к различным игровым ситуациям, развивает способность к быстрой адаптации и принятию решений. Методы: вариативного упражнения, игровой, соревновательный, стандартно-повторный. Средства: упражнения подводящие, способствующие освоению новых форм движений того или иного вида спорта. Развивающие, направленные на воспитание координационных способностей, проявляющиеся в избранном виде спорта.

3. Рекомендуется проводить тестирования после завершения тренировочного цикла, отслеживать динамику результатов и, применяя полученные данные, формировать индивидуальный подход к спортсменам, учитывая их сильные и слабые стороны, учитывать, как влияет тренировочная программа координационной подготовки на техническую подготовку студентов-баскетболистов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Асратян Э.А. Восстановление равновесия при выполнении физических упражнений / Э.А. Асратян // Теория и практика физической культуры, 2001. – № 5. – С. 18-22.
2. Бальсевич, В.К. Методологические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1980. – № 1. – С. 32–37.
3. Белоедов, А.В. Совершенствование специфической активности игровой деятельности спортсменов средствами развития вестибулярного анализатора / А.В. Белоедов // Научное обозрение. – 2017. – №1. – С. 156-159.
4. Бердичевская Е.М. Стабилографическая оценка точности движений квалифицированных баскетболистов разного игрового амплуа [Электронный ресурс] / Е.М. Бердичевская, А. С. Тришин] // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2015. – №3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/stabilograficheskaya-otsenka-tochnosti-dvizheniy-kvalifitsirovannyh-basketbolistov-raznogo-igrovogo-amplua> (дата обращения: 30.05.2021).
5. Богданов М.Ю. Развитие координационных способностей у юношей, занимающихся баскетболом на этапе начальной подготовки / [Электронный ресурс] / М.Ю. Богданов, А.А. Рязанов, О. М. Алферов // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки Тамбов. – 2018. – №17. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-koordinatsionnyh-sposobnostey-u-yunoshey-zanimayuschih-sya-basketbolom-na-etape-nachalnoy-podgotovki> (дата обращения: 30.05.2023).
6. Бондарь А.А. Методика совершенствования координационных способностей баскетболистов средствами компьютерных технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Бондарь Александр Александрович; [Место защиты: Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российский

государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)» (ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ»)]. – Москва, 2011. – 23 с.

7. Бондаревский, Е.Я. Структура, методы оценки, уровни развития и пути совершенствования равновесия у спортсменов: Учеб. пособие. – Москва: ГЦОЛИФК, 1981. – 55с.

8. Верхошанский, Ю.В. Закономерности функциональной специализации организма в ходе становления спортивного мастерства / Ю.В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1985. – № 6. – С. 10– 13.

9. Волков, Н.И. Факторная структура специальной работоспособности баскетболистов/ Н.И. Волков, В.А. Данилов, Ю.И. Смирнов // Теория и практика физической культуры. – 1973. – № 11. – С. 25–32.

10. Воронов, А.В. Методика оценки точных и неточных действий в игровых видах спорта на примере бросков в баскетболе / А.В. Воронов, В.А. Усков // Моделирование спортивной деятельности человека в искусственно созданной среде (стенды, тренажеры, имитаторы): матер. Науч. – практ. конф. – Москва.: Физкультура, образование и наука, 1999. – С. 7-9.

11. Гомельский А.Я. Библия баскетбола. 1000 баскетбольных упражнений / А. Я. Гомельский. – Москва: Эсмо, 2015 – 256 с.

12. Гомельский, А.Я Баскетбол. Секреты мастерства: 1000 баскетбольных упражнений/ А.Я. Гомельский. – Москва.: Фаир, 1997. – 224 с.

13. Гомельский, А.Я. Энциклопедия баскетбола от Гомельского / А.Я. Гомельский. – Москва.: Гранд, 2003. – 352 с.

14. Гелецкий В.М. Теория физической культуры и спорта. Учебное пособие / В.М. Гелецкий. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 342 с.

15. Гнусова Т.С. Технология начального обучения студентов вузов броскам мяча по кольцу с дистанции в баскетболе на основе овладения ритмом их выполнения : дис. канд. пед. наук :13.00.04 / Гнусова Татьяна Станиславовна; [Место защиты: Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма]. – Смоленск, 2007. –147 с.

16. Грасис, А.М. Методика подготовки баскетболистов-разрядников/ А.М. Граси. – Москва.: Физкультура и спорт, 1999. – С. 96-111.
17. Губа, В.П. Особенности отбора в баскетболе / В.П. Губа, С.Г. Фомин, С.В, Чернов. – Москва.: Физкультура и спорт, 1999. – 160 с.
18. Гужаловский, А.А. Физическое воспитание спортсмена и его оценка / А.А. Гужаловский // Теория и практика физической культуры. – 1986. - № 3. – С. 70-72.
19. Дёмочкина Т.Н. Общие и специальные качества баскетболистов способствующие повышению техники игры / Т.Н. Дёмочкина // Наука-2020: Физическая культура, спорт, туризм: инновационные проекты и передовые практики, 2018. – С.96-100.
20. Евсеев, Л.Ф. Меткость баскетболистов и мышечно-суставная рецепция / Л.Ф. Евсеева // Психофизиология спортивных и трудовых способностей человека. - 1974. - № 15. - С.103-107.
21. Евсеев В.В. Физическая культура в создании среды здоровьесбережения / В.В. Евсеев, Л.М. Волкова, Е.Г. Поздеева // V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры»: материалы конференции. – Санкт-Петербург., 2018. – С. 19-22.
22. Зайцев, А.А. Вестибулярные нагрузки и их мультимодальное моделирование на специальных тренажерах // А.А. Зайцев, Н.К. Полещук, А.Б. Макаревский // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки (теория и методика профессионального образования).: – 2015. – №2 (32). – С.78-83.
23. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – Москва.: Физкультура и спорт, 1966. – 200 с.
24. Касымов, А.Ш. Вопросы повышения результативности действий баскетболистов в условиях соревновательной деятельности: метод. Рекомендации / А.Ш. Касымов. – Москва.: Знание, 1986. – 29 с.



25. Квашук, П.В. Состояние и перспективы развития теории и методики подготовки спортивного резерва / П.В. Квашук // ВНИИФК, 2019. – С. 116–119
26. Кожевникова З.Я. Тренировка ловкости и быстроты баскетболиста / З.Я. Кожевникова. – Москва: «Физкультура и спорт», 1971. – 95 с.
27. Костикова, Л.В. Баскетбол / Л.В. Костикова. – Москва.: Физкультура и спорт, 2002. – 176 с.
28. Котова О.В. Основы развития координационных способностей у детей дошкольного возраста / О. В. Котова, И. Н. Медведев, Г. Б. Уколова, В. Н. Калюбаев // Педагогический журнал. – 2020, Т 10, № 2А. – С. 516-525.
29. Куликова М.Л. Средства развития ловкости, скоростных и координационных способностей как составляющих специальной физической подготовки баскетболистов / М.Л. Куликова, Ю.Д. Врублевский // Теория физической культуры и спорта – 2019 – С. 444-447.
30. Лисица А.В. Характеристика соревновательной деятельности юных баскетболистов различных игровых амплуа /А. В. Лисица // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2008. - № 11. – С. 52-55.
31. Лосин Б.Е. Оценка координационной сложности специальных баскетбольных упражнений / Б.Е. Лосин, Е. Р. Яхонтов, С. Н. Елевич // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. - № 2 - С. 127-130.
32. Львова Ю.И. Баскетбол. Физическая подготовка баскетболистов: (лекция для студ.-заоч.) / Ю. И. Львова. – Москва: ГЦОЛИФК. –1993. – 23 с.
33. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – Москва: Изд-во ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
34. Назаренко Л.Д. Средства и методы развития двигательной координации. – М.: Теория и практика физической культуры, 2003. – 259 с.
35. Назаренко А.С. Влияние вестибулярного раздражения на статокINETическую устойчивость спортсменов различных специализаций / А.С. Назаренко // Наука и спорт: современные тенденции. – 2015. – Т. 7. – №2. – С.78-85.

36. Нестеровский Д.И. Теория и методика баскетбола / Д.И. Нестеровский. – Москва: Дрофа, 2014 – 352 с.
37. Нормативы испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне [Электронный ресурс] // Автономная некоммерческая организация «Исполнительная дирекция xxvii всемирной летней универсиады 2013 года в г. Казани». – Режим доступа: <http://www.gto.ru> (дата обращения 15.05.2023).
38. Пельменев, В. К. Методика совершенствования точности бросков у баскетболистов: учебное пособие. – Калининград: Калининградский университет, 2000. – 162 с.
39. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. – М.: Спорт., 2019. – 656 с.
40. Попереков В.С. Развитие координационных способностей баскетболистов 10-11 лет с учетом типологических свойств их нервной системы: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Попереков Владислав Сергеевич; [Место защиты: Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта]. – Санкт-Петербург, 2016. – 199 с.
41. Роуз Л. Баскетбол чемпионов: основы / Л. Роуз. – Москва: Человек, 2014 – 272 с.
42. Солодовник Е.М. Специальные упражнения с использованием теннисных мячей для развития ловкости и ловли мяча баскетболистов / Е.М. Солодовник // Москва: Вопросы педагогики. – 2020 – 242 с.
43. Солодовник Е.М. Оценочные средства в спортивных играх [Электронный ресурс] / Е.М. Солодовник, А.С. Кариаули, И.В. Солодовник. – Петрозаводск: ПетрГУ, 2019. – 30 с. – Режим доступа: [press.petrSU.ru/UNIPRESS/UNIPRESS.html](http://press.petrSU.ru/UNIPRESS/UNIPRESS.html) (дата обращения: 24.04.2021).
44. Специальная физическая подготовка баскетболистов (этап становления спортивного мастерства): метод. рекомендации / Н.А. Катулин, А.Б. Мацак, А.В. Родионов. – Москва.: Знание, 1999. – 50 с.

45. Стрелец В.Г. Теория и практика управления вестибулярными реакциями человека в спорте и профессиональной деятельности / В.Г. Стрелец – Санкт-Петербург.: ВНИИФК, 2017. – 83 с.

46. Тришин А.С. Специальные координационные способности у баскетболистов различного амплуа / А. С. Тришин // Материалы ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского Государственного университета физической культуры, спорта и туризма – Краснодар – 2016. – С. 253-256.

47. Тришин А.С. Стабилографические тренажеры в оценке специфических навыков позной координации у квалифицированных баскетболистов / А.С. Тришин// Вестник АГУ. – 2016. – Вып 1. – № 176. – С. 55- 59.

48. Тришин, Е. С. Сравнительная характеристика профиля функциональной асимметрии у квалифицированных спортсменов, специализирующихся в настольном теннисе и баскетболе / Е. С. Тришин, А. С. Тришин, Е. М. Бердичевская, Л. В. Катрич //Физическая культура, спорт — наука и практика. – 2017. – № 4. – С. 55-58.

49. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «баскетбол». Министерство спорта РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа:[http://gov.cap.ru/Content2021/orgs/GovId\\_825/federalnij\\_standart\\_po\\_basketbolu.pdf](http://gov.cap.ru/Content2021/orgs/GovId_825/federalnij_standart_po_basketbolu.pdf) (дата обращения 15.05.2023).

50. Теория и методика спортивных игр. Учебник / Ю.Д. Железняк. – Москва.: Физкультура и спорт, 2014. – 464 с.

51. Яковых Ю.В. Формирование помехоустойчивости у юных баскетболистов на этапе начальной спортивной специализации: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Яковых Юрий Владимирович; [Место защиты: Сургутский государственный педагогический университет]. – Сургут, 2008. – 24 с.

52. Яхонтов Е.Р. Индивидуальная подготовка баскетболистов: пособие для тренера / Е.Р. Яхонтов. – Ленинград, 1975. – 47 с.

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры спорта и туризма  
Кафедра теории методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 А.Ю. Близневский

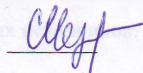
«23» / 06 2023 г.

## БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-БАСКЕТБОЛИСТОВ

Руководитель



к.п.н., доцент

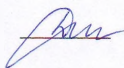
С.Н. Чернякова

Выпускник



Т.С. Симонов

Нормоконтролер



М.В. Думчева

Красноярск 2023