



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Цифровые технологии технико-тактической подготовки баскетболистов
к соревнованиям

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность программы магистратура
«Образование в сфере физической культуры и спорта»

Форма обучения: очная

Проверка на объем заимствований:

80,6 % авторского текста
Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована
« 21 » марта 2025 г.

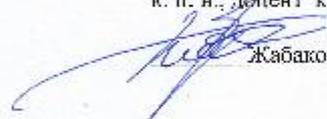
Зав. кафедрой ТнМФКиС

 Жабиков В.Б.

Выполнил:

студент группы ОФ-222/225-2-1
Максутов Даниил Вячеславович

Научный руководитель:
к. п. н., доцент кафедры ТнМФКиС

 Жабиков Владислав Ерменбаевич

Челябинск
2025 год

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛИСТОВ К СОРЕВНОВАНИЯМ.....	8
1.1. Особенности и содержание технико-тактической подготовки баскетболистов.....	8
1.2. Средства и методы технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям.....	16
1.3. Обзор современных цифровых технологий, используемых при технико-тактической подготовке баскетболистов к соревнованиям.....	24
Выводы по первой главе.....	30
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БАСКЕТБОЛИСТОВ К СОРЕВНОВАНИЯМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	32
2.1. Организация опытно-экспериментальной работы и методы исследования.....	32
2.2. Реализация методики технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям с использованием цифровых технологий.....	36
2.3. Анализ и оценка результатов опытно-экспериментальной работы.....	42
Выводы по второй главе.....	47
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	48
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	50
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Результаты тестирования.....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Фрагменты цифровых материалов.....	63

ВВЕДЕНИЕ

Баскетбол – один из видов спорта, в котором очень важную роль играют статистические показатели команд и игроков. Грамотные игроки и тренеры уже давно поняли, что сравнивать командные игры нужно не столько по личным встречам, сколько по техническим и тактическим показателям отдельных игроков.

Актуальность темы данного исследования заключается в том, что уровень развития информационных технологий в баскетболе растет с каждым годом. Со стороны тренеров, как профессиональных, так и любительских команд, интерес к цифровым технологиям также растет, поскольку их использование позволяет значительно усовершенствовать процесс технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям.

Технико-тактическая подготовка при работе с баскетболистами занимает одно из важнейших мест, поскольку она означает обучение умению играть. Основу игры составляет способность владеть мячом, т.е. техника, а умение распорядиться им есть не что иное, как тактика. Для этого нужно правильно выбрать способ, место и время действия, быстро и правильно реагировать на действия противника, уметь взаимодействовать со своими партнерами. Именно это и является содержанием тактической подготовки.

Современный баскетбол предъявляет высокие требования к двигательным способностям и функциональным возможностям спортсменов, но это лишь малая часть подготовки баскетболистов. Основа всего – технико-тактическая подготовка. Суть игры в баскетбол состоит в стратегии успешного ведения игровой борьбы, быстром переключении от одной игровой ситуации к другой, хорошей защите и результативном молниеносном нападении.

Индивидуальное мастерство баскетболистов зависит от таких компонентов как технико-тактическая и физическая подготовленность, но главным компонентом спортивного мастерства в баскетболе является

техническая подготовленность. Уровень мастерства игроков определяется качеством технико-тактической подготовки и личными особенностями, которые, в свою очередь, обеспечивают высокую эффективность. Поэтому важно именно в детском возрасте развивать тактические и технические навыки юных баскетболистов.

Однако, как показывает анализ научно-методической литературы по баскетболу, вопросы технико-тактической подготовки юных баскетболистов с использованием современных цифровых технологий, не отражены в полной мере.

Теоретические аспекты игры в баскетбол отражены в работах Я. С. Петренко, Е. А. Мазуренко, В. Д. Фомичева, В. А. Масленниковой, М. М. Бариевой, В. М. Мавровой, А. С. Зайцева, В. С. Гринченко, Я. С. Петренко, Д. И. Нестеровский.

Характеристику технико-тактической подготовки юных баскетболистов дают А. С. Арустамян, М. С. Фесенко, К. С. Ежов, С. Г. Ежов, И. С. Козловских, М. Е. Иванов, И. В. Малков, М. Ю. Скворцова.

Применение цифровых технологий в спорте в целом и в баскетболе в частности исследовали Н. А. Белоножкина, Р. И. Андрианова, Я. А. Белоусова, Д. Ю. Витман, И. Ю. Пудовкина, И. А. Филимонов, С. А. Бельков, К. А. Кондратьев, С. Д. Мишнева, И. М. Симонова, С. Ю. Иванова, Я. А. Белоусова, А. Г. Ушаков и др.

При этом имеющиеся на сегодняшний день исследования в данной области отражают технические аспекты подготовки профессиональных взрослых команд, а применение цифровых технологий в работе с подростковыми командами практически не изучено.

Цель исследования – разработать и реализовать методику технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям с использованием цифровых технологий.

Объектом исследования является технико-тактическая подготовка баскетболистов к соревнованиям.

Предмет исследования – цифровые технологии технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям.

Гипотеза исследования: предполагается, что разработанная нами методика технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям будет более эффективной при использовании цифровых технологий.

Задачи исследования:

1. Определить особенности и содержание технико-тактической подготовки баскетболистов.
2. Изучить средства и методы технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям.
3. Составить обзор современных цифровых технологий, используемых при технико-тактической подготовке баскетболистов к соревнованиям.
4. Описать организацию опытно-экспериментальной работы и методы исследования.
5. Реализовать методику технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям с использованием цифровых технологий.
6. Провести анализ и оценку результатов опытно-экспериментальной работы.

Методы исследования: анализ и изучение литературных данных, анализ документальных материалов; контрольные испытания; метод педагогического наблюдения; метод математической обработки; сравнительный анализ.

Научная новизна исследования заключается в оценке влияния цифровых технологий на уровень технико-тактической подготовленности баскетболистов 13–15 лет.

Этапы исследования:

I этап – теоретический (сентябрь – ноябрь 2024 г.). На данном этапе проведен анализ теоретических источников и методической литературы по проблеме исследования, определены цели и задачи исследования. Итогом

теоретического этапа исследования стало написание первой главы квалификационной работы.

II этап – опытно-экспериментальный (декабрь 2024 г. – март 2025 г.). На данном этапе разработана методика технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям с использованием цифровых технологий. Проведено контрольное тестирование, после которого испытуемые разделены контрольную и экспериментальную группы. Проведен педагогический эксперимент.

III этап – заключительный (апрель – июнь 2025 г.). На данном этапе подведены итоги педагогического эксперимента, проведен анализ его эффективности, оценка разработанной методики. Разработаны методические рекомендации по использованию цифровых технологий в процессе технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям.

Структура исследования включает введение, две главы, заключение, список литературы, приложение.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛИСТОВ К СОРЕВНОВАНИЯМ

1.1. Особенности и содержание технико-тактической подготовки баскетболистов

Баскетбол – это один из самых популярных и динамичных видов спорта, который сочетает в себе стратегию, физическую подготовку и командное взаимодействие. Его история начинается в конце XIX века, а его развитие и популяризация сделали баскетбол неотъемлемой частью мировой спортивной культуры.

История возникновения баскетбола связана с именем Джеймса Нейсмита, преподавателя физического воспитания из США. В 1891 году он разработал игру, которая могла бы проводиться в закрытых помещениях в зимний период. Основной целью было создание активности, требующей как физической силы, так и точности. Первоначально игра проводилась с использованием футбольного мяча и двух корзин для персиков, закрепленных на балконах спортзала. Уже через несколько лет правила игры были стандартизированы, а баскетбол начал распространяться по всему миру [54, с. 123].

Ключевой особенностью баскетбола является его командный характер. Каждая команда состоит из пяти игроков на площадке, которые должны координировать свои действия для достижения общей цели – забросить мяч в кольцо соперника. Игровое поле ограничено размерами, что способствует интенсивности взаимодействий между игроками. Баскетбол отличается высокой скоростью игры, что требует от спортсменов не только физической выносливости, но и быстроты принятия решений.

Правила баскетбола регулируют такие аспекты, как передача мяча, ведение (дриблинг), броски и защитные действия. Особое внимание

уделяется времени владения мячом: команде дается 24 секунды на атаку. Это правило делает игру динамичной и зрелищной.

С течением времени баскетбол стал не только спортивной дисциплиной, но и культурным феноменом. Наиболее престижной лигой является Национальная баскетбольная ассоциация (NBA) в США, которая объединяет лучших игроков мира. Олимпийский статус баскетбол получил в 1936 году, что подтверждает его международное признание [43, с. 15].

Баскетбол также отличается доступностью: для игры достаточно мяча и кольца, что делает его популярным среди молодежи во многих странах. Кроме того, он способствует развитию таких качеств, как командный дух, лидерство и стратегическое мышление.

Таким образом, баскетбол представляет собой уникальное сочетание физической активности, интеллектуального подхода и культурного значения. Его история и особенности подчеркивают важность спорта как инструмента объединения людей и формирования здорового образа жизни.

Баскетбол – это командная игра, в которой каждая команда стремится забросить мяч в корзину соперника и не допустить попадания мяча в свою корзину. Для этого необходимо овладеть определёнными технико-тактическими приёмами. Правильное использование тактики и техники может сделать команду более успешной на площадке.

Рассмотрим более подробно технико-тактические приемы, существующие в баскетболе (рис. 1).

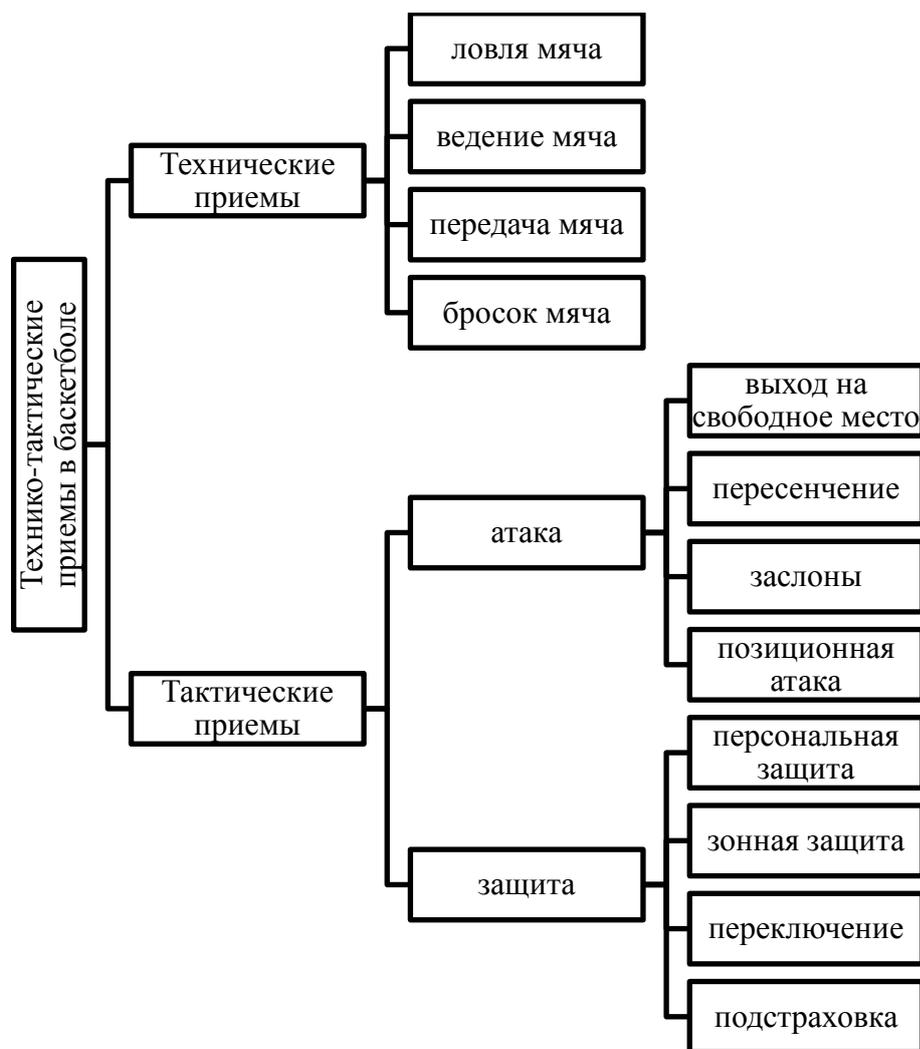


Рисунок 1 – Технико-тактические приемы в баскетболе

Технические приёмы – это действия, которые выполняются с мячом или без мяча. К техническим приёмам в баскетболе относятся следующие действия:

1. Ловля мяча: мяч ловится руками, как снизу, так и сверху.
2. Ведение мяча: мяч перемещается по площадке с помощью рук.
3. Передача мяча: мяч передаётся партнёру по команде.
4. Бросок мяча: мяч бросается в корзину соперника [59, с. 79].

Тактические приёмы – это действия, которые выполняются с целью достижения победы в игре. К тактическим приёмам в баскетболе относятся:

1. Атака: действия команды, направленные на то, чтобы забросить мяч в корзину соперника.

2. Защита: действия команды, направленные на то, чтобы не допустить попадания мяча в свою корзину.

Атакующие приёмы включают в себя:

1. Выход на свободное место: игрок выходит на свободное место для броска или передачи.

2. Пересечение: два игрока меняются местами, чтобы создать свободное место для броска или передачи.

3. Заслоны: игроки создают препятствие для соперника, чтобы помочь партнёру выйти на свободное место.

4. Позиционная атака: команда занимает определённые позиции на площадке, чтобы создать условия для броска или передачи [59, с. 79].

Защитные приёмы включают в себя:

1. Персональная защита: игрок опекает одного из игроков соперника.

2. Зонная защита: игроки защищают определённые зоны на площадке.

3. Переключение: игроки меняются местами, чтобы закрыть свободное место.

4. Подстраховка: игроки помогают партнёру, который опекает соперника [59, с. 80].

Владение технико-тактическими приёмами является основой успешной игры в баскетбол. Чем лучше игрок владеет этими приёмами, тем эффективнее он может играть в нападении и защите. Совершенствование технико-тактических навыков требует регулярных тренировок. Игрок должен тренироваться как с мячом, так и без мяча. Тренировки должны быть направлены на развитие всех основных технических приёмов. В настоящее время в баскетболе используется большое количество различных технико-тактических приёмов. Игроки постоянно совершенствуют свои навыки, чтобы быть более эффективными на площадке.

Далее рассмотрим подробное описание технико-тактических приёмов как с мячом, так и без мяча:

1. Движение без мяча. Один из основных аспектов в баскетболе – это умение двигаться без мяча. Эффективные движения и офф-бол (без мяча) приемы позволяют создавать места для бросков и передач. Понимание, когда и как выходить на позиции, а также использование скринов (заслонов) для создания свободных зон является важным элементом тактических действий в баскетболе.

2. Передачи. Передачи в баскетболе могут иметь различную длину и направление. Умение игрока выбрать правильный тип передачи в зависимости от ситуации и уровня защиты соперника – важный навык. Это может быть длинная передача, короткая передача, алллей-уп (наброс), или перекидная передача. Понимание, как создавать пассивные линии, и коммуникация с партнерами на площадке играют огромную роль в тактике передач.

3. Защита. Защитные приемы также играют важную роль в баскетболе. Они включают в себя правильную позицию тела, блокировку бросков, перехват мяча и подбора мяча. Важно понимать, как правильно защищаться против различных типов атак соперников и как уменьшить их эффективность.

4. Работа под щитами. Под щитами подразумевается атака под корзиной соперника. Тактика игры под щитами требует знания, как выбрать позицию под корзиной, использовать финты и движения, чтобы обойти защиту, и забивать легкие очки, а также использовать сопротивление защитника, чтобы пробить штрафные.

5. Игра в контратаке. Быстрая игра в контратаке может стать оружием, особенно если команда обладает быстрыми и ловкими игроками. Понимание, когда и как быстро двигаться к корзине соперника и как создать численное преимущество на контратаке, может быть ключом к успеху.

6. Игра в атаке «один на один». В некоторых ситуациях игра «один на один» может стать решающей. Это включает в себя умение обходить защитника и забивать очки или создавать моменты для передач своим

партнерам. Игроки должны развивать навыки дриблинга и финта, чтобы стать эффективными в ситуациях «один на один».

Дриблинг представляет собой умение управлять мячом одной рукой или чередованием обеих рук при движении по площадке. Техника дриблинга требует от игрока не только мастерства в ударах по мячу, но и умения чувствовать игру, принимать решения на ходу и реагировать на действия защитников [40, с. 70].

Термин «финт» обозначает ложный выпад, употребляется в значении «хитрая уловка». Навык делать финты в процессе игры развивается со временем, и, как и многие другие движения в баскетболе, требует регулярных тренировок [35, с. 128].

7. Использование двух- и трехочковых бросков. В современном баскетболе трехочковые броски стали ключевым элементом тактики. Игроки должны быть способными точно бросать трехочковые броски и понимать, когда это необходимо делать, чтобы давать команде преимущество. Но не стоит забывать и о том, что двухочковые броски – основа игры в баскетбол – и они являются быстрым способом набора очков. И значит, что развитие точности двухочковых бросков нужно ставить на первое место в обучении.

Технико-тактическая подготовка является важнейшей составляющей тренировочного процесса в баскетболе. Она направлена на развитие у спортсменов навыков, необходимых для успешного выполнения игровых действий, а также на формирование тактического мышления, позволяющего эффективно взаимодействовать с партнерами по команде и противостоять сопернику.

Техническая подготовка предполагает овладение основными элементами игры, такими как ведение мяча, передачи, броски, подборы и защита. Эти элементы составляют базу, без которой невозможна успешная игра. Особое внимание уделяется развитию координации движений, быстроты реакции и точности исполнения. Например, техника броска требует

не только физической силы, но и точного расчета траектории мяча, что достигается благодаря регулярным тренировкам.

В процессе обучения технике игры в баскетбол важно учитывать индивидуальные особенности спортсменов, такие как рост, длина рук и уровень физической подготовки. Это позволяет адаптировать тренировочные упражнения под конкретного игрока, способствуя более эффективному усвоению навыков.

Тактическая подготовка направлена на развитие у баскетболистов способности принимать быстрые и правильные решения в условиях игрового напряжения. Она включает изучение различных схем нападения и защиты, а также их применение в зависимости от ситуации на площадке. Игроки должны уметь анализировать действия соперника и оперативно корректировать свою тактику.

Особенное значение в баскетболе имеет командное взаимодействие. Для успешной игры необходимо четкое распределение ролей между игроками, понимание их функций, а также и умение работать в коллективе. Например, при выполнении зональной защиты каждый игрок отвечает за определенную зону площадки, что требует высокой степени синхронизации действий.

Организация действий баскетбольной команды предполагает распределение функций между её игроками. Функции игроков определяются с учетом цели игровой деятельности, которая подразделяется на два вида – нападать или защищаться.

В современном баскетболе принято следующее распределение игроков по функциям (амплуа): защитники, форварды, центровые (таблица 1) [28, с. 55].

Таблица 1 – Амплуа в баскетболе

Амплуа/Позиция	Особенности	Вклад в игру	Примеры игроков
Центровой	Высокий, сильный, хороший в подборе и контроле кольца	Контроль кольца, защита, подборы, игра в «посте»	Шакил О'Нил, Вилт Чемберлен

Продолжение таблицы 1

Амплуа/Позиция	Особенности	Вклад в игру	Примеры игроков
Форвард	Разносторонний, хороший в защите и нападении	Внутренняя и внешняя игра, подборы, передачи, блокировки	Леброн Джеймс, Кевин Дюрэнт
Защитник	Быстрый, ловкий, хорошо передвигается по полю	Нападение, защита, перехваты, передачи	Коби Брайант, Майкл Джордан

Основные обязанности защитников – четкое руководство действиями партнеров в нападении, а также готовность к завершению атаки позиционным броском или стремительным проходом к корзине; при обороне – сдерживание быстрой контратаки соперников в случае потери мяча, действия на переднем рубеже защиты у своей корзины.

Форварды должны обладать хорошей маневренностью, умением результативно атаковать с дальних и средних позиций, обострять игру вблизи корзины соперников за счет собственного скоростного прохода или нацеленной передачи центровому. Помимо этого, они обязаны грамотно осуществлять защитные действия на своих позициях и обеспечивать вместе с центровым подбор мяча на обоих щитах.

Центровые – это наиболее высокорослые и мощные игроки в баскетбольной команде, призваны таранить оборону соперников на ближних подступах к их щиту, а также цементировать оборону собственной корзины: они играют основную роль при борьбе за отскок, при добивании мяча и накрывании бросков.

Для достижения высоких результатов в технико-тактической подготовке используются различные методы: от индивидуальных тренировок до командных занятий. Индивидуальные тренировки позволяют сосредоточиться на совершенствовании отдельных элементов техники, тогда как командные занятия направлены на отработку взаимодействия и тактических схем.

Кроме того, важным компонентом подготовки является анализ игровых ситуаций. Использование видеозаписей баскетбольных матчей помогает

спортсменам и тренерам выявлять ошибки и искать пути их устранения. Это способствует более глубокому пониманию игры и повышению уровня мастерства.

Таким образом, технико-тактическая подготовка баскетболистов представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий систематического подхода и учета индивидуальных особенностей каждого игрока. Она играет ключевую роль в достижении спортивных успехов, обеспечивая гармоничное развитие как технических навыков, так и тактического мышления. Регулярные тренировки, анализ игр и командное взаимодействие являются основными факторами, способствующими прогрессу в этой области.

В завершение стоит отметить, что баскетбол – это спорт, который сочетает в себе физическую силу, выносливость и интеллектуальные способности. Эффективное применение технико-тактических приемов играет важную роль в достижении успеха на баскетбольной площадке, и игроки, которые посвящают время и усилия своей подготовке, обычно добиваются наилучших результатов.

1.2. Средства и методы технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям

Подготовка баскетболистов к соревнованиям представляет собой сложный и многогранный процесс, который включает в себя развитие физических, технических, тактических и психологических качеств спортсменов. Особое внимание уделяется технико-тактической подготовке, так как именно она является ключевым фактором успеха на соревнованиях.

Технико-тактическая подготовка – это процесс овладения специальными двигательными навыками, развития тактического мышления, творческих способностей [4, с. 18].

Техника баскетбола включает в себя сложившуюся в процессе развития вида спорта совокупность приемов, способов и их разновидностей, позволяющих наиболее успешно решать конкретные задачи.

Под термином «техника» подразумевается система движений, похожих по структуре и направленных на решение приблизительно одной и той же игровой задачи. Разнообразие условий, в которых применяется определенный приём, стимулирует формирование и совершенствование способов его выполнения. На различных этапах развития баскетбола изменялось и совершенствовалось количество приёмов, способы их выполнения, а также критерии оценки. На перестройку арсенала оказывали влияние изменения правил игры, обогащение её тактики, повышение уровня других видов подготовки игроков.

Техника спортсмена на каждом этапе развития – это наиболее эффективное, апробированное практикой средство, которое даёт возможность игроку в рамках правил успешно действовать в сложных ситуациях борьбы. [21, с. 446].

Для того чтобы добиваться наилучших результатов в мгновенно складывающихся игровых положениях, баскетболист должен владеть всем богатством разнообразия технических приёмов, быстро и точно их выполнить.

Главными техническими приёмами в баскетболе являются передача мяча, ведение мяча, бег, умение перемещаться по площадке, приём мяча, финты, прыжки, подбор мяча, атака на кольцо, блокировка игроков, броски. Все вышеперечисленные технические действия нужны в каждой игре и игровой ситуации. Но итог игры зависит от результата забитых мячей. Бросок является завершающим действием целой команды. Многие специалисты считают, что в баскетболе успех команды обеспечивает меткий завершающий бросок в кольцо [47, с. 119].

Технико-тактическая подготовка в баскетболе направлена на формирование у спортсменов навыков выполнения технических приемов и

их эффективного использования в игровых ситуациях. Это включает изучение и совершенствование различных элементов игры, таких как броски, передачи, дриблинг, игра в защите, а также освоение тактических схем взаимодействия с партнерами по команде.

Технико-тактическая подготовка баскетболистов базируется на следующих принципах (рис. 2):

1. Системность и последовательность: обучение должно быть организовано поэтапно, от простого к сложному.

2. Индивидуализация: учет индивидуальных особенностей каждого игрока, таких как уровень подготовки, физические данные и игровая роль.

3. Комплексность: сочетание технического и тактического обучения с развитием физических качеств.

4. Приближенность к соревновательной деятельности: моделирование игровых ситуаций, максимально приближенных к реальным условиям соревнований [37, с. 108].



Рисунок 2 – Принципы технико-тактической подготовки в баскетболе

Средства технико-тактической подготовки баскетболистов можно разделить на общие и специальные (таблица 2). Общие средства направлены на развитие базовых физических и технических качеств, тогда как

специальные средства имеют целью совершенствование именно технико-тактических навыков [44, с. 29].

Таблица 2 – Средства технико-тактической подготовки баскетболистов

Тип средств	Виды упражнений	Воздействие
Общие средства	общеразвивающие упражнения	способствуют укреплению мышечного корсета, координации движений и общей физической выносливости
	игры с мячом (футбол, волейбол)	развивают чувство мяча и командное взаимодействие
Специальные средства	упражнения с баскетбольным мячом	броски по кольцу с разных дистанций, передачи, ведение мяча с изменением направления
	тренировки на развитие скорости реакции и принятие решений в условиях ограниченного времени	
	моделирование игровых ситуаций	разыгрывание атакующих и защитных комбинаций, взаимодействие в парах и тройках

Традиционными средствами повышения уровня технико-тактической подготовленности баскетболистов являются специальные соревновательные двигательные действия, подготовительные и подводящие упражнения, части двигательных действий, а также разнообразные технические средства обучения.

Для повышения уровня технико-тактической подготовки баскетболистов необходимо включать в тренировки специально-подготовительные и соревновательные упражнения, необходимые для роста и улучшения тактических навыков.

Важнейшая цель данных упражнений – это исполнение поставленной тактической задачи, а затем уже необходимо решить следующие поставленные тактические задачи, если они присутствуют при исполнении упражнений игроков различных амплуа.

При выполнении многообразных упражнений должны отрабатываться некоторые тактические приемы, схемы и игровые модели, принятые в баскетболе. В исключительных вариациях моделируются также и внешние условия баскетбольных движений. На различных этапах спортивной подготовки баскетболистов тактические упражнения используются в

разнообразных условиях: усложненных, схематических, приближенных к состязательной игровой деятельности.

Для того чтобы научить баскетболистов новым тактическим двигательным действиям, которые не были изучены и отработаны заранее, часто применяют упрощенные и облегченные условия исполнения упражнения в баскетболе. Чтобы получить игровой эффект при изучении нового тактического движения, используется метод решения частных двигательных задач (например, деление атакующих и защитных действий) [27, 47].

Основной стратегической задачей использования сложных тактических схем в баскетболе является неизменность грамотного внедрения выученных тактических схем и технических приемов, а также полноценное выработывание технико-тактических навыков.

Методы технико-тактической подготовки баскетболистов (рис. 3) разнообразны и зависят от этапа подготовки, возраста спортсменов и их уровня мастерства.

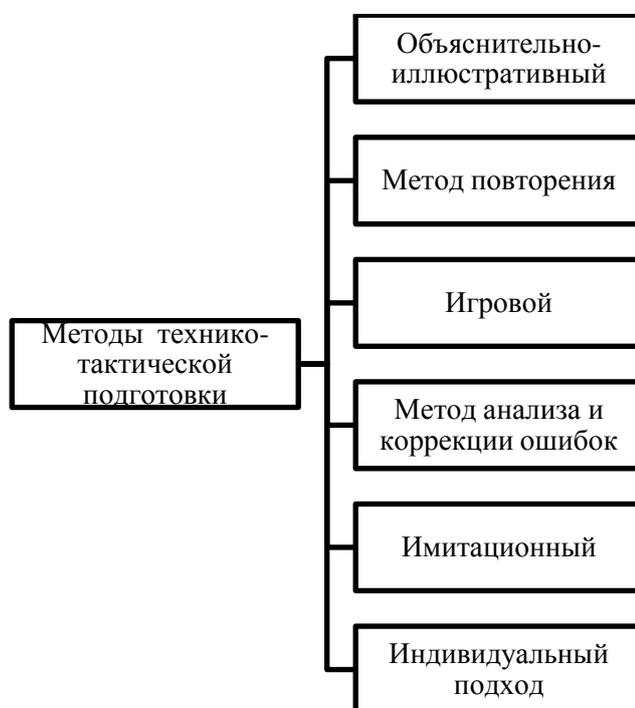


Рисунок 3 – Методы технико-тактической подготовки баскетболистов

Основные методы включают:

1. Объяснительно-иллюстративный метод.

На начальных этапах обучения тренер демонстрирует правильное выполнение технического приема или тактического действия, сопровождая это объяснением. Визуальное восприятие помогает спортсменам быстрее усвоить материал.

2. Метод повторения.

Для закрепления технических навыков используется многократное повторение упражнений. Например, выполнение серии бросков по кольцу с определенной точки площадки помогает развить точность.

3. Игра как метод обучения.

Проведение тренировочных матчей позволяет баскетболистам применять изученные приемы в условиях, приближенных к реальной игре. Это способствует формированию тактического мышления и навыков взаимодействия.

4. Метод анализа и коррекции ошибок.

После выполнения упражнения или игрового эпизода тренер анализирует действия игроков, указывает на ошибки и дает рекомендации по их устранению. Современные технологии, такие как видеозапись тренировок, значительно облегчают этот процесс.

5. Имитационный метод.

Заключается в моделировании игровых ситуаций, например, отработка взаимодействия при «пик-н-ролле» или защите против быстрого прорыва соперника.

6. Индивидуальный подход.

Для каждого игрока разрабатываются индивидуальные задания с учетом его позиции на площадке (разыгрывающий защитник, центровой и т.д.) и уровня подготовки [51, с. 16].

Эффективность технико-тактической подготовки во многом зависит от психологической готовности спортсменов. Умение быстро принимать решения в стрессовых ситуациях, сохранять концентрацию и уверенность в

своих силах играет ключевую роль в успешной реализации игровых действий. Для этого используются следующие методы:

- тренировка внимания через выполнение упражнений в условиях внешних раздражителей;
- развитие стрессоустойчивости посредством участия в товарищеских матчах с сильными соперниками;
- визуализация игровых ситуаций для формирования уверенности в своих действиях [55, с. 348].

При нынешнем развитии спортивных достижений выдающиеся показатели возможны только в результате правильной всесторонней технической подготовленности игроков, для чего необходимо:

1. В равной степени владеть всеми известными приёмами и всеми способами их выполнения. Такая необходимость возникает в связи с тем, что игра сильнейших баскетболистов характеризуется активными действиями и умением действовать внезапно в любой момент. Она протекает в очень быстром темпе, при постоянном изменении ситуации. Для решения конкретных задач в каждый момент необходимо владеть всеми основными приёмами игры.

2. Владеть игровыми действиями, состоящими из нескольких приёмов, сочетающихся между собой в различной последовательности. Основных приёмов техники не так много, но в баскетболе приёмы изолированно друг от друга не применяются. Все действия, выполняемые баскетболистом в игре, состоят из комплекса приёмов, по-разному сочетающихся между собой. Они называются игровыми действиями. Такие игровые действия весьма разнообразны и позволяют вести игру гибко, с учётом конкретной ситуации.

3. Чем богаче и разнообразнее их комплекс, тем быстрее и эффективнее баскетболист сможет решать задачи, возникающие в игре. Владение техникой приёмов и игровых действий, состоящих из них – основа технического мастерства спортсменов

4. Владеть комплексом приёмов, которыми в игре приходится наиболее часто пользоваться в связи с функциями, выполняемыми в команде. Для подлинного технического мастерства навыков владения приёмами и игровых действий недостаточно. В острой комбинационной игре максимально используются индивидуальные особенности каждого игрока: рост, подвижность, быстрота, прыгучесть и другие качества. Поэтому техническая подготовка каждого игрока включает в себя обязательное владение специальным комплексом приемов, которыми данному игроку приходится пользоваться в игре чаще, чем другими.

А. С. Арустамян считает, что техника всегда служит для осуществления тактического замысла, поэтому тактику нужно рассматривать, как комплекс путей наиболее рационального использования приобретенной техники. Автор дает следующие рекомендации для технико-тактической подготовки баскетболистов:

1. Проведение упражнений в усложненных условиях, с требованием правильного выбора технических средств.
2. Введение в упражнение условного противника, оказывающего сопротивление ограниченной и возрастающей интенсивности.
3. Применение учебных состязаний с партнерами, действующим по наиболее вероятному тактическому плану будущего соперника.
4. Выделение ученику конкретной задачи в общем тактическом плане, где свою задачу он решает сам [2, с. 447].

Таким образом, для того чтобы достичь значительных состязательных результатов в баскетболе необходимо добиваться на тренировочных занятиях проявления высочайшего уровня двигательной и технико-тактической подготовленности баскетболистов. Значительный рост новых тактических комбинаций и высокий уровень соперничества в спортивной игровой деятельности всегда предъявляет специальные и современные требования к технико-тактической подготовки баскетболистов.

Технико-тактическая подготовка является важнейшим компонентом тренировки баскетболистов, определяющим их успешность на соревнованиях. Использование разнообразных средств и методов позволяет формировать у спортсменов необходимые навыки и умения, а также развивать их физические и психологические качества. Однако эффективность подготовки зависит от грамотного планирования тренировочного процесса, учета индивидуальных особенностей игроков и регулярного анализа их прогресса. Современные подходы к подготовке баскетболистов требуют интеграции традиционных методов с новыми технологиями, что обеспечивает высокую конкурентоспособность команды на любом уровне соревнований.

1.3. Обзор современных цифровых технологий, используемых при технико-тактической подготовке баскетболистов к соревнованиям

Современный профессиональный спорт основан на анализе больших данных и применении цифровых технологий для их обработки. Игровые виды спорта, особенно баскетбол, не являются исключением. Каждый матч анализируется, а статистика игр постоянно пополняется новыми показателями, которые представляют интерес для тренеров и специалистов в области спорта [5, с. 41].

История применения цифровых технологий в баскетболе прошла через несколько важных этапов, которые оказали значительное влияние на развитие этого вида спорта:

1. Внедрение технологий видеоанализа (1980-е годы): с появлением видеозаписи игр тренеры стали использовать видео для анализа тактики игровой ситуации. Это позволило более детально анализировать игру соперников и собственные ошибки.

2. Развитие статистического анализа (1990-е – начало 2000-х годов): развитие компьютерных технологий и программного обеспечения позволило собирать и обрабатывать большие объемы статистической информации об

игроках и командах. Это привело к лучшему пониманию важности различных статистических показателей.

3. Внедрение систем трекинга (2000-е годы): такие системы, как, например, SportVU, позволяют собирать данные о перемещениях игроков и мяча во время матчей. Эти данные открыли новые возможности для анализа матчей, например, для изучения эффективности движений игроков и оптимизации стратегий.

4. Использование искусственного интеллекта и машинного обучения (2010-е – настоящее время) привело к появлению алгоритмов, способных анализировать большие объемы данных и выявлять сложные закономерности и тенденции в матчах.

5. Виртуальная и дополненная реальность (2010-е – настоящее время): технологии VR и AR начали использоваться в тренировках, позволяя игрокам помещать себя в виртуальную среду, имитирующую реальные ситуации матча.

6. Повышение зрелищности матчей (2010-е – настоящее время): цифровые технологии, такие как многокамерная съемка, мгновенные повторы с разных ракурсов и виртуальные графические эффекты, также используются для повышения зрелищности телетрансляций матчей.

7. Биометрические технологии в последние годы используются для контроля физического состояния и работоспособности игроков, оптимизации тренировок и профилактики травм [49].

Рассмотрим несколько общих способов, с помощью которых цифровые технологии были внедрены в спорт:

1. Переносные устройства. В настоящее время спортсмены используют такие современные гаджеты, как умные часы, фитнес-трекеры и GPS-датчики, для отслеживания уровня своей физической подготовки, мониторинга состояния здоровья и анализа результатов.

2. Аналитика данных. Спортивные организации используют большие данные и аналитику для принятия обоснованных решений о стратегии,

тактике и наборе игроков. Они могут использовать данные для выявления закономерностей и тенденций, оптимизации производительности игроков и разработке более эффективных тренировочных программ.

3. Виртуальная и дополненная реальность. Технологии виртуальной и дополненной реальности используются в обучении и реабилитации для имитации игровых сценариев и обеспечения более захватывающего опыта. Фанаты также могут использовать виртуальную реальность, чтобы получить 360-градусный обзор игр и событий.

4. Социальные сети. Спортивные команды и организации используют платформы социальных сетей для взаимодействия с болельщиками и предоставления обновлений в режиме реального времени, прямых трансляций и эксклюзивного контента. Болельщики также могут общаться со своими любимыми игроками и командами через социальные сети.

5. Вещание и потоковая передача. Цифровые технологии изменили способ трансляции спортивных состязаний и их потребления болельщиками. Болельщики теперь могут получать доступ к прямым трансляциям игр и событий из любой точки мира, а вещатели могут использовать передовые технологии для улучшения качества просмотра с помощью статистики, графики и комментариев в режиме реального времени.

Цифровые технологии изменили не только то, как проводятся спортивные состязания, но и то, как ими управляют и организуют. Спортивные организации в настоящее время используют цифровые технологии для повышения эффективности своей деятельности и оптимизации рабочих процессов [31, 39].

Например, спортивные команды и организации используют облачные платформы для хранения данных игроков, расписания игр и другой важной информации и управления ими. Это позволяет тренерам и менеджерам получать доступ к этой информации из любой точки мира и принимать обоснованные решения в режиме реального времени [6].

Более того, цифровые технологии открыли новые источники дохода для спортивных организаций. Теперь они могут продавать цифровую рекламу и спонсорские пакеты, чтобы охватить более широкую аудиторию и получать больший доход. Также они могут использовать платформы электронной коммерции для продажи товаров и билетов онлайн, что облегчает болельщикам покупку товаров их любимой команды [9, 13].

Цифровые технологии также сделали спорт более инклюзивным и доступным. Люди с ограниченными возможностями теперь могут заниматься спортом с помощью технологий виртуальной и дополненной реальности, а болельщики, которые не могут присутствовать на играх лично, могут наблюдать за ними в прямом эфире из своих домов.

Сегодня в баскетболе используются современные технологические решения для более точной и объективной оценки поведения игрока на площадке: визуализация спорных моментов игры, электронный протокол, ведение статистики в течение игры [9, с. 237].

В настоящее время в России используются различные цифровые платформы и приложения по отслеживанию результатов в баскетболе. Например, InStat Scout, Hudl, WyScout, Online Basket и др. Программы обеспечивают всестороннее наблюдение за игрой, учитывая общую эффективность команды, взаимодействие в группе, мониторинг качества комбинаций и оценку поведения отдельных игроков.

Платформа InStatScout, позволяющая проводить доскональный скаутинг игры с учетом эффективности деятельности команды в целом, статистики пятерок, группового взаимодействия и отслеживания качества выполнения комбинаций, оценки действий отдельных игроков. Это статистическая платформа, где взаимосвязаны числа с видео. Платформа дает информацию о 115 параметрах действий игроков и 66 параметров команды. При клике на номер игрока открывается видео с регулируемой временной шкалой эпизодов, таким образом, предоставляются видеосводки действий в нападении и в защите. Программа позволяет видеть действия игрока и

команды в различных матчах, рассчитывает статистику за 3, 5 и 10 последних матчей. Программа предлагает глубокий анализ бросков, где учитывается точность, дальность, время выполнения элемента в игре, после каких действий выполняется, в каких комбинациях, без опеки или с опекой защитника, с какой точки и зоны сделан бросок. Благодаря платформе InStatScout возможен, как анализ отдельных фрагментов технических действий, так и полный анализ игры и серии игр [31].

На многих платформах при нажатии на номер игрока открывается видеоролик с настраиваемой временной шкалой отрезков и видеофрагментом атакующих и защитных действий. Программа позволяет просматривать перемещения игроков и команд в разных матчах и рассчитывать статистику за последние три, пять и десять игр [20, с. 24].

Современные приложения и программы позволяют детально анализировать броски, включая точность, расстояние, время выполнения элементов в игре, после какого действия они были выполнены, в какой комбинации, без защитников или при обороне, а также с какой точки или зоны был произведен бросок.

На сегодняшний день постоянно совершенствуется и компьютерная поддержка сайта Российской федерации баскетбола, позволяющая просматривать видеотрансляции матчей, цифровую статистику соревнований, как юниорских, так и профессиональных команд. На сайте представлена полная командная и индивидуальная статистика, графики процентного соотношения, графики счета матча, диаграммы результативных и нерезультативных бросков по площадке и словесные объяснения хода матча.

В исследованиях О. А. Паукина (2019) и В. В. Храмова (2019) рассмотрены возможности использования современных информационных технологий для планирования тренировочного процесса в спортивных играх с применением средств когнитивной визуализации. Авторы изучали возможности планирования занятий по методике обучения двигательным действиям с использованием наглядного материала (картинок,

видеофрагментов выполнения двигательных действий квалифицированными спортсменами и других демонстрационных материалов) [38, 56].

В работе Д. Ю. Витмана (2021) приводятся сведения о коррекции техники выполнения броска в кольцо у юных баскетболисток в тренировочном процессе с применением покадрового разбора структурных элементов данного технического приема. Данный подход позволяет более детально объяснить баскетболисткам основные ошибки, допускаемые при выполнении броска в кольцо. Автор рекомендует использовать срочную информацию и демонстрировать визуальные отображения угловых параметров в тренировочном процессе, что позволяет корректировать технику выполнения броска более оперативно. Баскетболистки, проводя анализ собственных действий визуально, лучше воспринимают информацию [8].

Технико-тактическая подготовка в спортивных играх объединяет в себе сочетание уровня развития специальных физических качеств, технической подготовленности игроков и знаний тактических взаимодействий команды в защите и нападении. В научной области имеется подход к повышению пространственно-координационной подготовки баскетболистов с интегральным подходом и направленностью тренировочного процесса на технико-тактическую сторону подготовки спортсменов с использованием видеоматериалов [8].

В научных разработках П. С. Савинского (2022) предлагается программное содержание средств моделирования и визуализированных материалов для повышения качества выполнения технико-тактических действий в единоборствах и спортивных играх. Автор приводит сведения об общих моментах формирования программ тренировочного процесса с элементами видеоанализа, но в данном исследовании содержание программы технико-тактической подготовки не предложено [42].

В. В. Козин считает, что процесс совершенствования технико-тактической подготовки баскетболистов полагает использование

ситуационного подхода. Данный подход осуществляется с помощью принципа типовых ситуаций деятельности баскетболистов [26]. Следовательно, моделирование технико-тактических действий представляет собой композицию ситуаций (или ситуационную композицию) и входящих в них целей, условий, задач, которые во взаимодействии направлены на получение конечного результата. Таким образом, всякий компонент может войти в систему только в том случае, если он вносит свою долю содействия в получение запрограммированного результата.

В заключение следует отметить, что современные цифровые технологии оказали значительное влияние на баскетбол и во многом преобразили его. От использования продвинутых систем трекинга и анализа данных до внедрения искусственного интеллекта и машинного обучения, технологии улучшили методы, формы и способы тренировки команд, анализа игр и построения тактики.

Выводы по первой главе

Технико-тактическая подготовка – это процесс овладения специальными двигательными навыками, развития тактического мышления, творческих способностей.

Технико-тактическая подготовка баскетболистов включает в себя освоение игроками различных технических и тактических приёмов. Технические приёмы – это действия, которые выполняются с мячом или без мяча. Тактические приёмы – это действия, которые выполняются с целью достижения победы в игре. Владение технико-тактическими приёмами является основой успешной игры в баскетбол.

Технико-тактическая подготовка баскетболистов базируется на принципах системности и последовательности, индивидуализации, комплексности, приближенности к соревновательной деятельности.

Средства технико-тактической подготовки баскетболистов можно разделить на общие и специальные. Общие средства направлены на развитие

базовых физических и технических качеств, тогда как специальные средства имеют целью совершенствование именно технико-тактических навыков. Методы технико-тактической подготовки баскетболистов разнообразны и зависят от этапа подготовки, возраста спортсменов и их уровня мастерства.

Современные подходы к подготовке баскетболистов требуют интеграции традиционных методов с новыми технологиями, что обеспечивает высокую конкурентоспособность команды на любом уровне соревнований. Сегодня в баскетболе используются современные технологические решения для более точной и объективной оценки поведения игрока на площадке: визуализация спорных моментов игры, электронный протокол, ведение статистики в течение игры.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БАСКЕТБОЛИСТОВ К СОРЕВНОВАНИЯМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

2.1. Организация опытно-экспериментальной работы и методы исследования

Опытно-экспериментальная работа по технико-тактической подготовке баскетболистов к соревнованиям с использованием цифровых технологий проводилась с декабря 2024 года по март 2025 года с учащимися 13–15 лет. Всего в эксперименте участвовало 20 человек (10 человек в контрольной группе, 10 человек в экспериментальной группе).

Этапы исследования:

1. Теоретический (сентябрь – ноябрь 2024 г.). На данном этапе проведен анализ теоретических источников и методической литературы по проблеме исследования, определены цели и задачи исследования.

2. Опытно-экспериментальный (декабрь 2024 г. – март 2025 г.). На данном этапе разработана методика технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям с использованием цифровых технологий. Проведено контрольное тестирование, после которого испытуемые разделены контрольную и экспериментальную группы. Проведен педагогический эксперимент.

3. Заключительный (апрель – июнь 2025 г.). На данном этапе подведены итоги педагогического эксперимента, проведен анализ его эффективности, оценка разработанной методики. Разработаны методические рекомендации по использованию цифровых технологий в процессе технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям.

По результатам обследования 20 баскетболистов определялся уровень их технико-тактической подготовленности. Затем в тренировочный процесс

экспериментальной группы были внедрены информационные технологии, такие как мультимедиа, интерактивные и видеоматериалы.

Далее мы в течение месяца проводили занятия по баскетболу с использованием информационных технологий в экспериментальной группе (10 человек). Для этого были использованы такие средства как персональные компьютеры и интерактивная доска, также были подготовлены видеоматериалы. Это позволило показать реальную технику движений в игре и упростить процесс обучения технически сложным приемам.

В рамках опытно-экспериментальной работы применялись следующие методы:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Наблюдение.
3. Эксперимент.
4. Тестирование.
5. Методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы включает в себя изучение и обобщение специальной литературы, посвященной вопросам технико-тактической подготовки в баскетболе. Мы изучили литературные источники, в которых освещены вопросы о средствах и методах развития технико-тактической подготовленности баскетболистов.

Педагогическое наблюдение осуществлялось на занятиях по баскетболу. При этом фиксировались средства и методы, применяемые на занятиях, их последовательность и продолжительность, паузы отдыха, объем и интенсивность физической нагрузки.

Педагогический эксперимент используется при необходимости сравнительного анализа влияния различных методов обучения. Мы в рамках опытно-экспериментальной работы провели педагогический эксперимент и сравнили результаты уровня технико-тактической подготовленности баскетболистов у двух групп – контрольной и экспериментальной.

Тестирование. Для оценки уровня технико-тактической подготовленности баскетболистов 13–15 лет нами проведено 4 теста: «комбинированное упражнение», «штрафной бросок», «броски с точек», «перемещение 6x5».

1. Комбинированное упражнение.

Тест позволяет определить степень владения технико-тактическими приемами, точность бросков в движении и в прыжке; оценить быстроту передвижения, технику ведения правой и левой рукой.

В правой ближней половине площадки (если стоять на середине лицевой линии лицом к площадке) располагаются 4 набивных мяча. Первый в середине площадки в трех метрах от средней линии, второй на боковой линии в 6 м от линии; третий в середине площадки в 6 м от первого мяча и четвертый – в правом ближнем углу площадки. С левой стороны площадки, вдоль боковой линии на расстоянии 2 м от нее, стоят три стойки. Одна стойка – на средней линии площадки, две другие – впереди и сзади от нее на расстоянии 2 м. Игрок начинает движение с места пересечения боковой и средней линии в правой стороне площадки. Он передвигается левым боком в защитной стойке к первому мячу, касается его левой рукой, затем передвигается правым боком по направлению ко второму мячу, касается его правой рукой, продолжает движение левым боком к третьему мячу, касается его рукой и правым боком направляется к 4 мячу. Коснувшись его правой рукой, игрок делает рывок к средней линии, на которой лежит баскетбольный мяч (расстояние от мяча до правой боковой линии 1 м), берет его и ведет его на противоположную половину площадки. Затем игрок входит в 3-секундную зону и выполняет бросок в движении правой рукой, ловит мяч и ведением левой рукой выводит его к области штрафного броска с правого края, если смотреть на кольцо. Далее игрок обходит зону штрафного броска слева на право, входит в область штрафного броска и выполняет бросок в движении уже левой рукой. Подбрав мяч после броска, игрок ведет его сильной рукой к стойкам, попеременно обводит их правой, затем левой;

правой рукой ведет мяч к противоположному щиту и завершает упражнение броском мяча в прыжке после остановки в области линии штрафного броска. Время останавливается при касании мячом кольца. Оценивается время выполнения упражнения с точностью до десятой доли секунды.

2. Штрафной бросок.

Тест позволяет определить точность попадания штрафных бросков. Штрафной бросок выполняется в 4-х метрах от баскетбольного щита с линии штрафных бросков. Оценивается количество попаданий в корзину из 30 бросков.

3. Броски с точек.

Тест позволяет определить у баскетболистов точность попадания мяча в корзину с разного расстояния и под разным углом. Вокруг трехсекундной зоны (трапеции) с обеих сторон площадки расположены 4 отметки для бросков. Первые две точки расположены на расстоянии 4 м по обе стороны от бокового края щита, перпендикулярно кольцу, две другие расположены на дальних от щита углах трапеции, в районе линии штрафных бросков. С каждой отметки выполняется по 5 бросков любым способом с места. Броски мяча в корзину выполняются в любой последовательности, с начала на одной стороне площадки, затем на другой. В общей сложности выполняется 40 бросков с точек. Учитывается количество попаданий мяча в корзину.

4. Перемещение 6х5.

Тест служит для оценки перемещения разными способами.

На площадке чертится квадрат со стороной 5 м. На конце одной из сторон ставится отметка (чертится линия) – место старта и финиша. На противоположной линии ставится другая отметка, от которой движение начинается в обратном направлении.

Передвижение начинается с наружной стороны ограничительных линий. Баскетболист становится лицом по ходу движения у места старта (квадрат остается впереди слева). По сигналу он передвигается лицом вперед (5 м), затем по другой стороне квадрата приставными шагами левым боком в

защитной стойке (5 м) и спиной вперед (5 м), заступает одной ногой за ограничительную линию и продельвает весь путь в обратном направлении: лицом вперед, приставным шагом правым боком, в защитной стойке и спиной вперед. В момент пересечения игроком линии финиша секундомер останавливается.

Каждый испытуемый выполняет по две попытки, лучший результат записывается, округляется с точностью до десятых секунд.

В таблице 3 представлены контрольные нормативы технико-тактической подготовки по применяемым тестам.

Таблица 3 – Контрольные нормативы технико-тактической подготовки

Оценка в баллах	Комбинированный тест	Перемещение 6х5	Штрафной бросок	Броски с точек
	Время выполнения в сек.	Время выполнения в сек.	Кол-во попаданий (из 30)	Кол-во попаданий (из 40)
5 (высокая)	34,8	9,3	20	19
4 (хорошая)	36,2-34,9	9,8-9,4	18-19	16-18
3 (средняя)	37,6-36,3	10,3-9,9	16-17	13-15
2 (низкая)	37,7	10,4	15	12

Для обработки результатов эксперимента использовались общепринятые методы математической статистики. Результаты проведенных тестов обрабатывались с помощью программы «Microsoft Excel».

2.2. Методика технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям с использованием цифровых технологий

Мастерство баскетболистов в конечном счете определяется уровнем коллективного тактического мастерства, базирующегося на высокоразвитом тактическом мышлении игроков и их умении эффективно взаимодействовать. В процессе развития тактического мышления и овладения коллективными взаимодействиями решались следующие задачи:

1. Овладение теоретическими основами тактических действий.
2. Совершенствование тактического мышления и развитие творческих способностей.

3. Овладение индивидуальными, групповыми и командными действиями.

4. Развитие умения изменять общепринятые варианты действия применительно к возможностям отдельных игроков и команды в целом.

Эти задачи решались в два этапа. На первом этапе акцент делался на развитии способностей, связанных с тактическим мышлением, изучались общие основы тактики, индивидуальные, групповые и командные взаимодействия. На втором этапе решались более сложные задачи – совершенствование быстроты и гибкости тактического мышления, формирование способности к анализу собственных действий и действий противника, овладение на практике сложными тактическими вариантами игры.

Изолированно изучались отдельные элементы тактики, которые затем закреплялись в подготовительных и учебных играх, далее осваивались более сложные взаимодействия, которые снова закреплялись в игре. Во всех тактических упражнениях обязательно наличие защитника, действующего по специальным заданиям.

Изучение тактики игры начиналось с овладения основами индивидуальных действий в нападении и несколько позднее – в защите. Игроки знакомились с ними при характеристике ситуации, в которой целесообразен тот или иной прием.

Овладение основами техники и тактики игры предполагает освоение приемов нападения. Прежде всего изучался фундамент техники – работа ног (стойка, бег, прыжки, стартовые ускорения, остановки, повороты и сочетания этих приемов). Одновременно изучались основные приемы владения мячом – ловля мяча двумя руками, передачи двумя руками от груди и одной рукой от плеча, передачи мяча снизу, броски в корзину с места двумя руками от груди и сверху, одной рукой с места и в движении от плеча, двумя руками и одной снизу, высокое ведение по прямой, с изменением направлений, темпа и с переводами перед собой, финты без мяча и с мячом в опорном положении,

основной способ броска в прыжке, а также различные сочетания этих приемов.

Наиболее сложный и длительный этап подготовки баскетболистов – обучение групповым и командным тактическим действиям. Основная цель – достижение четкой согласованности в действиях игроков, подчиненных конкретному варианту командной игры.

Изучение командных взаимодействий начиналось с одной из систем нападения; затем – одной из систем защиты и т. д. В дальнейшем основные системы нападения и защиты совершенствуются параллельно.

При изучении системы нападения использовалась такая последовательность овладения вариантами командных взаимодействий:

I этап – быстрый прорыв игроками первого эшелона с взаимодействиями по центру площадки; позиционное нападение с одним центровым игроком.

II этап – быстрый прорыв игроками первого эшелона с взаимодействиями вдоль боковой линии; позиционное нападение с двумя центровыми игроками.

III этап – эшелонированный быстрый прорыв; комбинационное позиционное нападение.

Поэтапное овладение командными действиями в нападении велось в процессе последовательного изучения групповых взаимодействий, единых для обеих тактических систем. Различие состоит лишь в характере их реализации – площади перемещения, быстроты и частоты повторения в одной атаке, характера сопротивления защитников.

Последовательность изучения основных групповых действий такова: взаимодействия в условиях превосходства нападающих над защитниками – двух нападающих против одного защитника («отдал и вышел»); трех нападающих против двух защитников (в треугольнике); взаимодействия двух и трех при равенстве соперников – с встречным передвижением, со

скрестными выходами, с одиночными заслонами (пассивными и активными), с групповыми заслонами (сдвоенными и повторными).

Обучение системе позиционного нападения и ее совершенствование начиналось с теоретического разбора системы и действий игроков на каждой позиции. После этого использовались упражнения и подвижные игры, приучающие игроков к согласованной смене позиций. При этом вначале применялись взаимодействия двух партнеров с передачей мяча – «отдал и вышел» и взаимодействия при встречном передвижении, далее – взаимодействия трех игроков – скрестный выход, «малая восьмерка». После этого игроки изучали смену позиций при использовании простых (одиночных) и сложных (повторных и сдвоенных) заслонов. При освоении всех взаимодействий на первом этапе обязательно поочередное выполнение их разными звеньями команды, а затем одновременное изменение позиций игроками, действующими с мячом и без мяча.

Разновидности позиционного нападения изучались в следующей последовательности:

I этап – позиционное нападение через одного центрального игрока: взаимодействия с центровым, располагающимся перед линией штрафного броска; взаимодействия с центровым, располагающимся сбоку области штрафного броска.

II этап – позиционное нападение через двух центральных игроков: взаимодействия с двумя центровыми игроками, располагающимися на разных позициях; взаимодействия с двумя центровыми игроками, располагающимися в одной позиции.

III этап – комбинационное позиционное нападение: взаимодействия с последовательным использованием группами игроков комбинаций; взаимодействия с одновременным участием в комбинациях всех пяти игроков команды.

При изучении нападения через центральных игроков в первую очередь необходимо овладеть взаимодействиями с ним одного партнера, а затем –

двух и трех. Первоначально все игроки действовали и в роли центровых, и в роли их партнеров. Исполняющие функции центрового вначале выводят взаимодействующих с ними игроков на завершающий бросок с помощью передач мяча, каждый раз активно участвуя в ловле его от щита (независимо от попадания в корзину). Далее завершающие броски выполнял сам центровой – после первой передачи от партнера, затем после обратной передачи от него, предварительно возвратя ему мяч.

При изучении технически сложных приемов мы показывали наглядные цифровые материалы – видеофрагменты, слайды презентаций, изображения в формате GIF. В приложении Б приведены фрагменты данных материалов. Скорость показа при этом мы регулировали самостоятельно, время определялось для подробного изучения и понимания. При помощи маркера на доске в ходе показов слайдов возможно рисовать стрелками направления движения ног, рук, туловища, мяча.

Важен тот факт, что имеется возможность детально разобрать ошибки. Можно стрелками предположить полет мяча при неправильной работе рук и ног. Такой метод обучения техническим действиям и приемам очень эффективен, нагляден, и понравился игрокам экспериментальной группы.

На занятиях по баскетболу с использованием информационных технологий отрабатывались следующие аспекты технико-тактической подготовки:

1. Техника ловли и передач мяча.

Посредством видео и фотоматериалов детально изучались три фазы ловли мяча: подготовительная, основная и завершающая. При изучении подготовительной фазы обсуждалось, как держать руки, а также действия игрока при приближении мяча на уровне груди или головы. При показе основной фазы обсуждался момент соприкосновения с мячом. На завершающей фазе анализировалась поза игрока, положение его локтей и т.д. на данном занятии обсуждались ошибки при ловле и передаче мяча,

анализировалась работа кистей и пальцев в основной фазе приема, подчеркивалась важность удержания равновесия.

2. Техника нападения.

В данном разделе обсуждались передвижения игроков по площадке, прыжки, остановки, повороты. С учащимися проведена дискуссия о правильности выбора места нападения, направления для атаки, достижения наиболее удобных, хорошо сбалансированных исходных положений для выполнения приемов. Просматривались видеоматериалы с техникой бега, прыжков, ходьбы.

3. Броски в корзину.

С учащимися обсуждались траектории полета мяча в зависимости от дистанции, роста игрока, высоты его прыжка и активности противодействия. Рассматривались практические вопросы о том, как при бросках со средних и дальних дистанций лучше всего выбирать оптимальную траекторию полета мяча. Наглядно была показана парабола, при которой высшая точка над уровнем кольца примерно 1,4–2 м.

Также в данном разделе изучалась классификация бросков в корзину и способы броска, обсуждались моменты точки замаха (от плеча, снизу, над головой, за головой), точки выпуска мяча (вперед себя, высоко над головой).

4. Ведение мяча.

На видео транслировался показ техники ведения мяча: было показано, как уйти от защитника, как выйти с мячом из-под щита после успешной борьбы за отскок и организовать контратаку, как поставить заслон или отвлечь соперника.

5. Техника защиты.

По данной теме была изучена техника передвижений и техника овладения мячом и противодействия. По технике передвижений изучали виды стоек, расположение соперников при передвижении.

Изучение техники выполнения приемов по баскетболу с использованием информационных технологий способствовало быстрому

изучению теоретического материала, а получение наглядных знаний и последующее повторение двигательных навыков на практике стало более разнообразным.

При обучении соблюдалась следующая последовательность: вначале изучались индивидуальные тактические действия, затем групповые взаимодействия 2–3 игроков и затем командные действия, в процессе которых уточнялись характерные индивидуальные и групповые действия.

Мультимедиа, применяемые в обучении, позволили учащимся увидеть, как именно технические и тактические приёмы используются непосредственно на практике в ходе игры, в какой ситуации разумно применение определенных манёвров. Применение мультимедиа в сочетании с традиционными методами позволили сделать рассказ педагога, объяснения и комментарии более насыщенными, запоминающимися, наглядными.

Таким образом, методика технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям включала в себя такие разделы как техника ловли и передач мяча, техника нападения, броски в корзину, ведение мяча, техника защиты. По каждому разделу были задействованы цифровые технологии: наглядные цифровые материалы – видеофрагменты, слайды презентаций, изображения в формате GIF, а также персональные компьютеры и интерактивная доска. Это позволило показать реальную технику движений в игре и упростить процесс обучения технически сложным приемам.

2.3. Анализ и оценка результатов опытно-экспериментальной работы

После проведения цикла занятий по баскетболу с учащимися 13–15 лет с использованием цифровых технологий было проведено повторное тестирование. Результаты оценки технико-тактической подготовленности баскетболистов по проведенным тестам до и после эксперимента представлены в таблице 4. В приложении А приведены полные результаты по каждому тесту.

Таблица 4 – Результаты тестирования

Показатели	Контрольная группа (n=10)		Экспериментальная группа (n=10)	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Комбинированное упражнение (сек)	36,8	36,3	37,1	35,2
Штрафной бросок (кол-во попаданий, из 30)	13,8	15,7	14,4	18,8
Броски с точек (кол-во попаданий, из 40)	14,0	15,4	14,3	18,7
Перемещение 6x5 (сек)	10,5	10,2	10,2	9,5

Таким образом, мы видим, что результаты технико-тактической подготовленности в экспериментальной группе после эксперимента значительно выше, чем в контрольной группе баскетболистов. Это позволяет сделать вывод о том, что внедрение информационных технологий оказало положительное влияние на уровень технико-тактической подготовленности баскетболистов.

Баскетболисты из контрольной группы на начальном этапе выполнили комбинированное упражнение за 36,8 секунд, после эксперимента – за 36,3 секунды (улучшение на 0,5 секунд). При этом экспериментальная группа более значительно улучшила свои результаты – на 1,9 секунд (рис. 4).

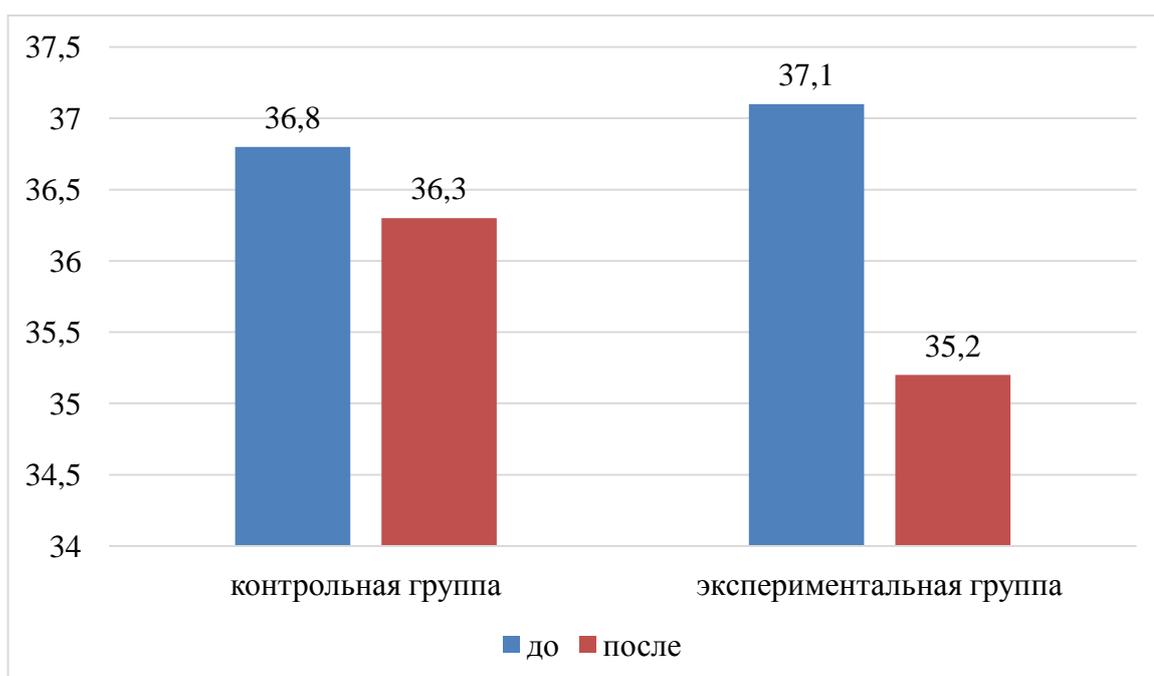


Рисунок 4 – Комбинированное упражнение (сек)

Штрафной бросок экспериментальная группа также выполнила лучше: до эксперимента в среднем было зарегистрировано 14,4 попаданий из 30, после – 18,8 (улучшение на 4,4). В контрольной группе результаты улучшились только на 1,9 (с 13,8 попаданий до 15,7) (рис. 5).

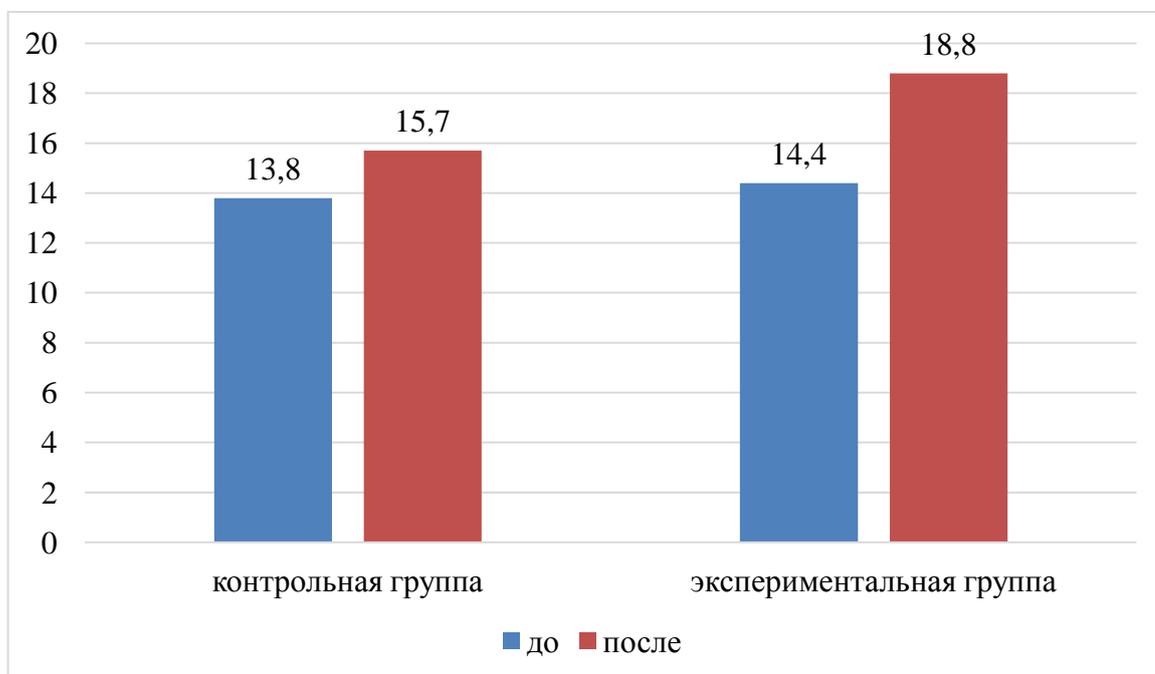


Рисунок 5 – Штрафной бросок (кол-во попаданий, из 30)

Тест «броски с точек» показал следующие результаты: в контрольной группе количество попаданий до эксперимента в среднем составило 14 из 40, после – 15,4 (улучшение на 1,4); в экспериментальной группе до применения методики в среднем зарегистрировано 14,3 попадания, после – 18,7 (улучшение на 4,1) (рис. 6).

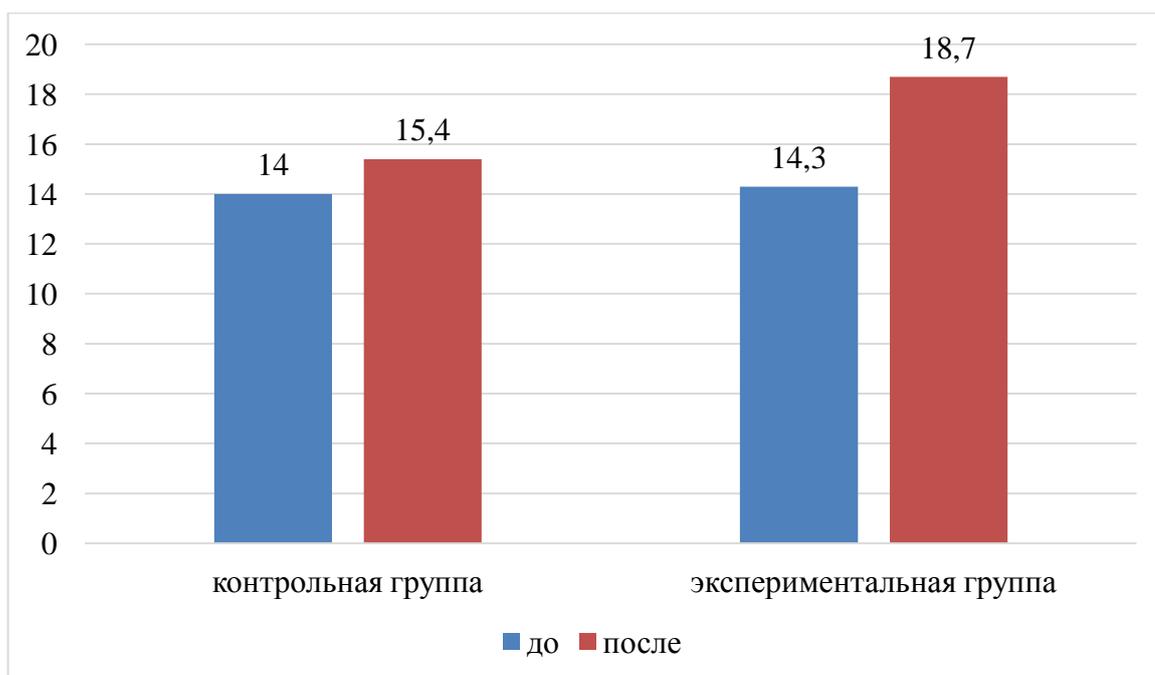


Рисунок 6 – Броски с точек (кол-во попаданий, из 40)

Результаты теста «перемещение 6x5» также показали значительное улучшение в экспериментальной группе: с 10,2 секунды до 9,5 секунд (улучшение на 0,7), в то время как в контрольной группе улучшение составило только 0,3 секунды – с 10,5 до 10,2 (рис. 7).

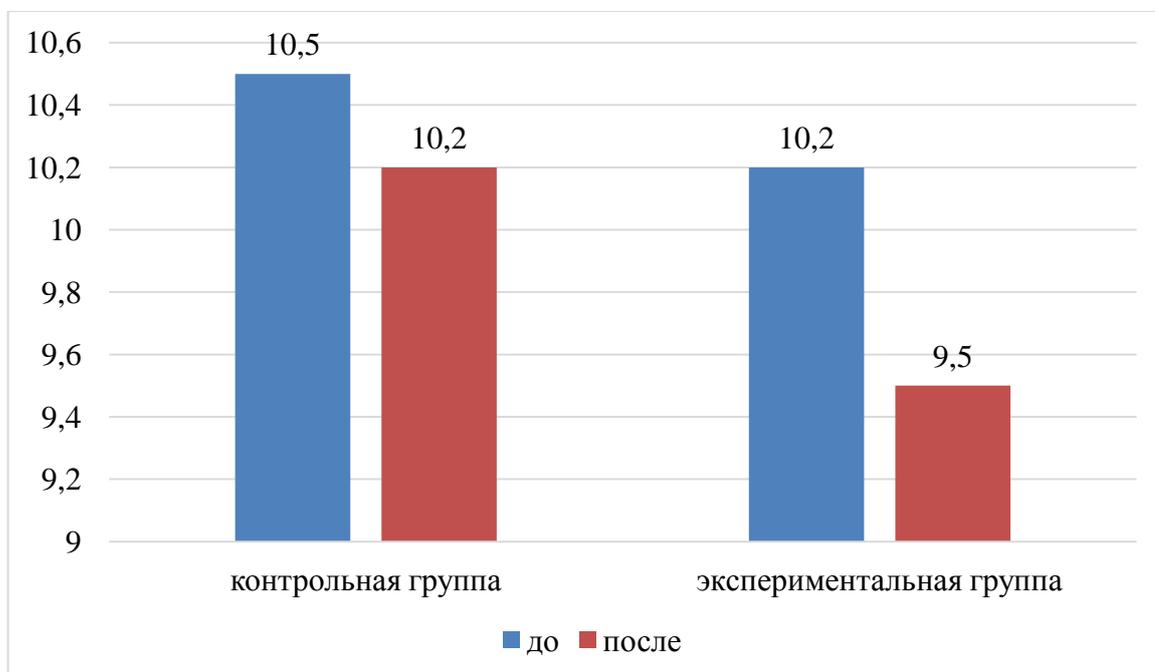


Рисунок 7 – Перемещение 6x5 (сек)

Также по каждому тесту были выставлены оценки до и после эксперимента (таблица 5).

Таблица 5 – Оценки по результатам тестирования

Показатели	Контрольная группа (n=10)		Экспериментальная группа (n=10)	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Комбинированное упражнение	3,1	3,7	2,7	4,3
Штрафной бросок	2	2,6	2,1	4,2
Броски с точек	3	3,4	3,1	4,6
Перемещение 6x5	2,6	2,8	2,8	4,4

Средний балл по комбинированному упражнению в контрольной группе улучшился на 0,6, в экспериментальной – на 1,6; по тесту «штрафной бросок» в контрольной группе улучшились оценки в среднем на 0,6 балла, в экспериментальной – на 2,1 балла; броски с точек учащиеся контрольной группы выполнили в среднем на 0,4 балла выше, чем до эксперимента, учащиеся экспериментальной группы – на 1,5 балла; по тесту «перемещение 6x5» контрольная группа получила оценки на 0,2 балла выше, экспериментальная – на 1,6 балла (рис. 8).

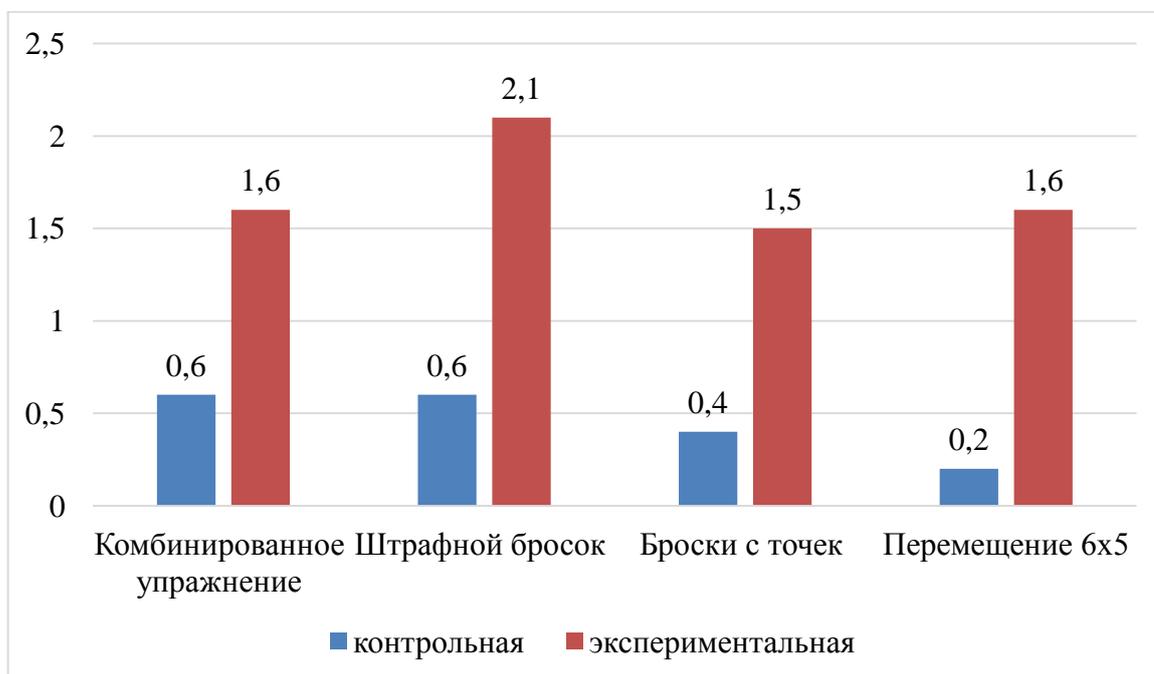


Рисунок 8 – Динамика средних оценок за тестирование

Таким образом, гипотеза исследования, согласно которой мы предполагали, что разработанная нами методика технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям будет более эффективной при использовании цифровых технологий, подтвердилась. Баскетболисты из

экспериментальной группы продемонстрировали лучшие показатели технико-тактической подготовки по сравнению с контрольной группой.

Выводы по второй главе

Опытно-экспериментальная работа по технико-тактической подготовке баскетболистов к соревнованиям с использованием цифровых технологий проводилась с двумя группами баскетболистов (10 человек в контрольной группе, 10 человек в экспериментальной группе).

Для оценки уровня технико-тактической подготовленности баскетболистов 13–15 лет нами проведено 4 теста: «комбинированное упражнение», «штрафной бросок», «броски с точек», «перемещение 6х5». Далее мы в течение месяца проводили занятия по баскетболу с использованием информационных технологий в экспериментальной группе.

Методика технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям включала в себя такие разделы как техника ловли и передач мяча, техника нападения, броски в корзину, ведение мяча, техника защиты. По каждому разделу были задействованы цифровые технологии: наглядные цифровые материалы – видеофрагменты, слайды презентаций, изображения в формате GIF, а также персональные компьютеры и интерактивная доска. Это позволило показать реальную технику движений в игре и упростить процесс обучения технически сложным приемам.

Результаты технико-тактической подготовленности в экспериментальной группе после эксперимента были значительно выше, чем в контрольной группе баскетболистов. Это позволило сделать вывод о том, что внедрение информационных технологий оказало положительное влияние на уровень их технико-тактической подготовленности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Технико-тактическая подготовка в баскетболе представляет собой процесс овладения специальными двигательными навыками, развития тактического мышления, творческих способностей. Технико-тактическая подготовка баскетболистов включает в себя освоение игроками различных технических и тактических приёмов. Технические приёмы – это действия, которые выполняются с мячом или без мяча. Тактические приёмы – это действия, которые выполняются с целью достижения победы в игре.

Технико-тактическая подготовка баскетболистов базируется на принципах системности и последовательности, индивидуализации, комплексности, приближенности к соревновательной деятельности.

Средства технико-тактической подготовки баскетболистов можно разделить на общие и специальные. Общие средства направлены на развитие базовых физических и технических качеств, тогда как специальные средства имеют целью совершенствование именно технико-тактических навыков. Методы технико-тактической подготовки баскетболистов разнообразны и зависят от этапа подготовки, возраста спортсменов и их уровня мастерства.

Современные подходы к подготовке баскетболистов требуют интеграции традиционных методов с новыми технологиями, что обеспечивает высокую конкурентоспособность команды на любом уровне соревнований. Сегодня в баскетболе используются современные технологические решения для более точной и объективной оценки поведения игрока на площадке: визуализация спорных моментов игры, электронный протокол, ведение статистики в течение игры.

Нами была проведена опытно-экспериментальная работа по технико-тактической подготовке баскетболистов к соревнованиям с использованием цифровых технологий проводилась с двумя группами баскетболистов: контрольной и экспериментальной. В каждой группе было по 10 человек.

Экспериментальная группа занималась по разработанной нами методике технико-тактической подготовки, которая включала в себя такие разделы как техника ловли и передач мяча, техника нападения, броски в корзину, ведение мяча, техника защиты. По каждому разделу были задействованы цифровые технологии: наглядные цифровые материалы – видеофрагменты, слайды презентаций, изображения в формате GIF, а также персональные компьютеры и интерактивная доска. Это позволило показать реальную технику движений в игре и упростить процесс обучения технически сложным приемам.

Для оценки уровня технико-тактической подготовленности баскетболистов 13–15 лет нами было проведено 4 теста до и после эксперимента: «комбинированное упражнение», «штрафной бросок», «броски с точек», «перемещение 6х5».

Результаты технико-тактической подготовленности в экспериментальной группе после эксперимента были значительно выше, чем в контрольной группе баскетболистов. Это позволило сделать вывод о том, что разработанная нами методика технико-тактической подготовки баскетболистов к соревнованиям с использованием цифровых технологий была эффективна.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта баскетбол: утвержден и введен в действие Приказом Минспорта России от 24.01.2022 № 40 (рег. от 04.03.2022). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_148092/81d0223f47a58ec42b5319a12e41470 (дата обращения: 15.12.2024).
2. Арустамян А. С. Характеристика технико-тактической подготовки юных баскетболистов / А. С. Арустамян. Развитие современного образования: теория, методика и практика. – 2015. – № 4 (6). – С. 446–448.
3. Баскетбол как спортивная игра / Я. С. Петренко, Е. А. Мазуренко, В. Д. Фомичев, В. А. Масленникова. // Наука. Техника. Технологии. – 2022. – № 4. – С. 450–451.
4. Баскетбол: методическое пособие / под ред. М. М. Бариева; сост. В. М. Маврова. – Казань: РЦИМ, 2014. – 116 с.
5. Белоножкина Н. А. Применение цифровых технологий для анализа игровых показателей в баскетболе 3х3 / Н. А. Белоножкина, Р. И. Андрианова. Физическое воспитание и спорт – взгляд в будущее: интеграция науки и цифровых технологий в образование и практику: сб. ст. по мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Москва, 2022. – С. 41–45.
6. Белоусова Я. А. Цифровизация подготовки спортсменов в игровых видах спорта / Я. А. Белоусова. Новые подходы – 2023: сб. науч. трудов по результатам III Всерос. науч.-практ. конф. Минобрнауки России по вопросам формирования новых подходов к проектированию физического воспитания в образовательных организациях высшего образования. – Москва, 2023. – С. 29–34.
7. Борисова В. В. Методика подготовки баскетболистов с учетом их типологических особенностей / В. В. Борисова. Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. – 2020. – № 8. – С. 47.

8. Витман Д. Ю. Методика обучения технике броска в кольцо с использованием средств визуализации / Д. Ю. Витман, И. Ю. Пудовкина, И. А. Филимонов. Вестник Сибирского государственного университета физической культуры и спорта. – 2021. – № 1 (1). – С. 19–25.
9. Внедрение информационных технологий в баскетболе / С. А. Бельков, К. А. Кондратьев, С. Д. Мишнева, И. М. Симонова. Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии: мат. IV междунар. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2015. – С. 236–240.
10. Волк Ю. В. Особенности тактических взаимодействий высококвалифицированных баскетболистов в игре 3x3 / Ю. В. Волк, М. С. Фесенко. Наука и спорт: современные тенденции. – 2023. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-takticheskikh-vzaimodeystviy-vysokokvalifitsirovannyh-basketbolistov-v-igre-3h3> (дата обращения: 15.12.2024).
11. Демочкина Т. Н. Повышение уровня физической подготовленности баскетболистов на этапе начальной подготовки / Т. Н. Демочкина. Наука-2020. – 2019. – № 9 (34). – С. 8.
12. Ежов К. С. Концепция развития методик и технологий обучения на примере игры в баскетбол с учетом современных подходов и практики / К. С. Ежов, С. Г. Ежов, И. С. Козловских. Современный ученый. – 2022. – № 2. – С. 204–210.
13. Железнякова М. Е. Цифровые технологии в спортивном соревновании / М. Е. Железнякова. Цифровое общество как культурно-исторический контекст развития человека: сб. науч. ст. и мат. междунар. конф. – 2018. – С. 158–162.
14. Жозеф В. Информационные технологии в спорте / В. Жозеф. – Наукосфера. – 2023. – № 2-2. – С. 134–137.
15. Зайцев А. С. Эволюция тактики баскетбола: анализ атакующих и защитных стратегий на протяжении десятилетий / А. С. Зайцев,

В. С. Гринченко, Я. С. Петренко. Наука. Техника. Технологии. – 2023. – № 2 – С. 349–350.

16. Золотова М. Ю. Анализ использования цифровых технологий в тренировочном процессе по физической культуре и спорту в дополнительном образовании / М. Ю. Золотова, К. Р. Букин. Конференциум АСОУ: сб. науч. трудов и мат. науч.-практ. конф. – 2023. – № 2. – С. 89–93.

17. Иванов М. Е. К вопросу о повышении технико-тактической подготовки в баскетболе / М. Е. Иванов. Студенческий научный форум 2023: сб. ст. VI Междунар. науч.-практ. конф. в 2 ч. – Пенза, 2023. – С. 140–141.

18. Иванова С. Ю. Цифровизация в подготовке спортсменов игровых видов спорта / С. Ю. Иванова, Я. А. Белоусова, А. Г. Ушаков. Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях: мат. Междунар. науч.-практ. конф., приуроченной Году российско-китайского сотрудничества в области физической культуры и спорта. – Чебоксары-Ташкент: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. – С. 410–413.

19. Изаак С. И. Цифровизация и интеллектуализация стратегического управления в спорте / С. И. Изаак. Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2021. – № 5 (195). – С. 153–155.

20. Инновационные технологии в повышении эффективности соревновательной и тренировочной деятельности баскетбольных команд / Р. И. Андрианова, М. В. Леньшина, Д. В. Федосеев, С. В. Колотильщикова. – Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5 (183). – С. 23–26.

21. Использование технических средств обучения в баскетболе при бросковой подготовке юных спортсменов / Е. Е. Яворская, А. Г. Родионова, Е. А. Колинченко, С. Ю. Власенко. Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 4 (182). – С. 541–543.

22. Йосипенко К. А. К вопросу о формировании технико-тактической подготовки у студенческих команд по баскетболу / К. А. Йосипенко.

Глобальные вызовы развития естественных, технических и гуманитарных наук: сб. науч. трудов по мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Белгород: ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2022. – С. 130–133.

23. Йосипенко К. А. Цифровые технологии в технико-тактической подготовке баскетболистов / Йосипенко К. А., Стеценко Н. В., А. Н. Болгов. – Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 4. – С. 37.

24. Кайвалиев А. А. Техничко-тактическая подготовка школьников, занимающихся в секции по баскетболу / А. А. Кайвалиев. Развитие современных методик и инноваций в физической культуре и спорте: мат. регион. науч.-практ. конф. – Астрахань, 2022. – С. 90–92.

25. Ковригин В. Е. Оптимизация технико-тактической подготовки баскетбольной команды на основе анализа статистики игровых показателей / В. Е. Ковригин, В. Н. Олефиренко, Е. К. Соловьев. Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2020. – № 5 (3). – С. 64–68.

26. Козин В. В. Методы и приемы дополненной реальности в тактико-технической подготовке спортсменов командно-игровых видов спорта / В. В. Козин, Д. Ю. Витман. Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 5. – С. 199–203.

27. Колос В. М. Баскетбол: теория, практика / В. М. Колос. – Минск, 2018. – 167 с.

28. Котельникова М. А. Технические средства обучения в баскетболе. М. А. Котельникова, В. А. Брыкина // Наука-2020. – 2020. – № 7 (43). – С. 12–15.

29. Краузе Джерри В. Баскетбол – навыки и упражнения: пер. с англ. / Джерри В. Краузе, Дон Мейер, Джерри Мейер. – Москва: АСТ: Астрель, 2016. – 211 с.

30. Купченко А. В. Программа управления технико-тактическими действиями игроков в баскетболе 3×3 с использованием современных информационных технологий и средств визуализации / А. В. Купченко,

Д. Ю. Витман, Ж. Т. Ахметов. Вопросы функциональной подготовки в спорте высших достижений: мат. IX Всерос. науч.-практ. конф. – Омск, 2023. – С. 118–121.

31. Лаптев С. О. Инновационные технологии в повышении эффективности соревновательной деятельности профессиональных баскетболистов / С. О. Лаптев. Интеграция социогуманитарного и естественно-научного знания в контексте онтокинезиологической методологии спортивной науки: мат. науч. симпозиума, посв. памяти В.К. Бальсевича. – Москва: ГЦОЛИФК, 2021. – С. 215–218.

32. Леухов М. К. Проблемы и перспективы цифровизации в физической культуре и спорте / М. К. Леухов. Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: мат. симпозиума XVIII (L) Междунар. науч. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, приуроченной к 50-летию КемГУ. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2023. – С. 99–101.

33. Лосева И. В. Типовая программа спортивной подготовки по виду спорта баскетбол / И. В. Лосева, С. В. Чернов, В. В. Шарикова. – Москва: ФГБУ «ФЦПСР», 2021. – 118 с.

34. Малков И. В. Характеристика технико-тактической подготовки юных баскетболистов / И. В. Малков. – URL: <http://festival.1september.ru/articles/519955/> (дата обращения: 15.12.2024).

35. Мечников А. Р. Техника и тактика баскетбола: учебник для высших учебных заведений / А. М. Мечников. – Москва: Академия, 2015. – 528 с.

36. Модульная методика повышения пространственно-координационной подготовки игроков баскетбольной команды / И. Ю. Пугачев, М. Ю. Богданов, В. Б. Парамзин, С. В. Разновская. Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. – 2022. – № 3 (61). – С. 62–69.

37. Нестеровский Д. И. Теория и методика баскетбола: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Д. И. Нестеровский. – 6-е изд., перераб. – Москва: Академия, 2024. – 352 с.
38. Паукин О. А. Разработка web-приложения для формирования индивидуальных программ тренировок студентов по теннису / О. А. Паукин. Математические методы в технике и технологиях. – 2019. – Т. 12–1. – С. 128–130.
39. Первякова А. Н. Цифровые технологии: виртуальная реальность в футболе / А. Н. Первякова, П. А. Петровых. Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов: мат. V Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Москва, 2023. – С. 982–987.
40. Перова Д. И. Особенности индивидуальной технико-тактической подготовки игроков в баскетболе 3x3 / Д. И. Перова, Ю. Н. Емельянова. – Баскетбол 3x3: итоги, прогнозы, ожидания: Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Смоленск, 2022. – С. 69–73.
41. Расулова Л. В. Моделирование игровых ситуаций в учебно-тренировочном процессе баскетболистов для повышения эффективности бросков / Л. В. Расулова, Н. Б. Новикова. Проблемы теории и практики развития физической культуры и спорта на современном этапе: мат. X Всерос. науч.-практ. конф. – Махачкала, 2020. – С. 157–159.
42. Савинский П. С. Содержание моделирования и визуализации тактико-технической деятельности в спортивных играх и единоборствах / П. С. Савинский, В. В. Козин, Ф. В. Салугин. Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6. – № 2 (19). – С. 21–26.
43. Сагитов З. В. Баскетбол: методическое пособие для учителей физической культуры и тренеров ДЮСШ / З. В. Сагитов. – Казань, 2018. – 184 с.

44. Скворцова М. Ю. Методика проведения занятий по физической подготовке баскетболистов: учебное пособие / М. Ю. Скворцова. – Кемерово: Изд-во КузГТУ, 2017. – 112 с.
45. Скрипко Д. Определение подготовленности баскетболистов / Д. Скрипко, П. Шевчик, А. Скрипко. Научный вестник МГУСиТ: спорт, туризм, гостеприимство. – 2023. – № 3 (77). – С. 68–79.
46. Солодовник Е. М. Совершенствование технической подготовки баскетболистов, при помощи координационной лестницы / Е. М. Солодовник. E-Scio. – 2019. – № 5 (32). – С. 8.
47. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева и др.; под общ. ред. Е. В. Конеевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2023. – 322 с.
48. Степаньков Р. Д. Этапы развития цифровых технологий в спорте – от робототехники к фиджитал технологиям / Р. Д. Степаньков, С. В. Колотильщикова. Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов: мат. V Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Москва, 2023. – С. 1040–1045.
49. Технологии в баскетболе // Российский спорт. – URL: <https://russian-sports.ru/tehnologii-v-basketbole.html> (дата обращения: 12.11.2024).
50. Управление состоянием соревновательной готовности высококвалифицированных баскетболистов в процессе многолетней спортивной подготовки / И. Ю. Пугачев, М. А. Зимин, В. Б. Парамзин, С. В. Разновская. Современный ученый. – 2022. – № 4. – С. 207–213.
51. Фесенко М. С. Баскетбол 3×3. Особенности игры: учебное пособие / М. С. Фесенко, Р. П. Фесенко. – Дубна: Гос. ун-т «Дубна», 2020. – 56 с.

52. Фесенко М. С. Соревновательная деятельность баскетбола 3x3 в России / М. С. Фесенко, С. В. Чернов, Р. П. Фесенко. Баскетбол. Интеграционные процессы науки и практики. – 2020. – С. 95–99.

53. Фесенко М. С. Техничко-тактическая подготовка в баскетболе 3x3 на основе применения информационных технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / И. С. Фесенко. – Москва, 2021. – 23 с. – Текст: непосредственный.

54. Хабарова Е. Н. История развития баскетбола как вида спорта / Е. Н. Хабарова, А. С. Гладышев. Аллея науки. – 2021. – Т. 1, № 11 (62). – С. 123–126.

55. Хасанов Р. Т. Развитие технического и тактического мастерства в баскетболе / Р. Т. Хасанов. Образование и личность: методологические и прикладные основания: сб. ст. к 3 Междунар. науч.-практ. форуму «Территория спорта, здоровья и безопасности жизнедеятельности». – Оренбург, 2021. – С. 347–351.

56. Храмов В. В. Способы представления информации о технике двигательных действий средствами когнитивной визуализации / В. В. Храмов, Е. О. Ширшова, Е. Л. Матова. Человек. Спорт. Медицина. – 2019. – Т. 19. – № 1. – С. 99–105.

57. Яйылганов М. Формирование основ техники игры в баскетбол на этапе начальной подготовки / М. Яйылганов. Развитие современных методик и инноваций в физической культуре и спорте: мат. Междунар. заоч. науч.-практ. конф. – Астрахань, 2020. – С. 114–116.

58. Ямбаева Н. В. Совершенствование технико-тактической и физической подготовленности юных спортсменов по средствам занятий баскетболом / Н. В. Ямбаева, Д. К. Фамильникова. // Совершенствование профессиональной подготовки преподавателей-организаторов основ безопасности жизнедеятельности и учителей физической культуры: сб. ст. – Йошкар-Ола, 2022. – С. 159–163.

59. Ясменко Р. А. Техничко-тактические приёмы в баскетболе старших школьников / Р. А. Ясменко. Педагогическая наука и практика. – 2023. – № 4 (42). – С. 78–80.

60. Яцевич И. И. Применение технологии электронного обучения на этапе начальной подготовки в баскетболе / И. И. Яцевич. Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 5. – С. 150.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Результаты тестирования

Таблица 1 – Комбинированное упражнение

№ игрока	Результат		Оценка	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Контрольная группа				
1	37,9	37,2	2	3
2	37,5	37,1	3	3
3	36,2	36	4	4
4	36,9	36	3	4
5	37,1	37	3	3
6	36,4	36	3	4
7	38,2	37,5	2	3
8	34,9	34,2	4	5
9	36,1	36	4	4
10	36,8	36	3	4
Средний результат	36,8	36,3	3,1	3,7
Экспериментальная группа				
1	37,3	36,1	3	4
2	37,8	36	2	4
3	36,7	35	3	4
4	36,7	34,4	3	5
5	36,9	34,5	3	5
6	36,7	35	3	4
7	37,9	36	2	4
8	35,3	34	4	5
9	37,8	35	2	4
10	37,9	36	2	4
Средний результат	37,1	35,2	2,7	4,3

Таблица 2 – Штрафной бросок

№ игрока	Результат		Оценка	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Контрольная группа				
1	14	16	2	3
2	13	15	2	2
3	13	15	2	2
4	14	16	2	3
5	14	17	2	3
6	14	15	2	2
7	14	16	2	3
8	15	16	2	3
9	13	15	2	2
10	14	16	2	3
Средний результат	13,8	15,7	2	2,6
Экспериментальная группа				
1	14	19	2	4
2	15	20	2	5
3	16	20	3	5
4	14	19	2	4
5	15	20	2	5
6	14	18	2	4
7	14	18	2	4
8	14	19	2	4
9	13	16	2	3
10	15	19	2	4
Средний результат	14,4	18,8	2,1	4,2

Таблица 3 – Броски с точек

№ игрока	Результат		Оценка	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Контрольная группа				
1	14	15	3	3
2	15	17	3	4
3	14	15	3	3
4	14	15	3	3
5	15	16	3	4
6	16	17	4	4
7	12	14	2	3
8	13	15	3	3
9	13	14	3	3
10	14	16	3	4
Средний результат	14,0	15,4	3	3,4
Экспериментальная группа				
1	12	18	2	4
2	14	17	3	4
3	14	20	3	5
4	14	19	3	5
5	15	19	3	5
6	16	20	4	5
7	16	19	4	5
8	13	20	3	5
9	15	18	3	4
10	14	17	3	4
Средний результат	14,3	18,7	3,1	4,6

Таблица 4 – Перемещение 6х5

№ игрока	Результат		Оценка	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Контрольная группа				
1	10,2	10	3	3
2	9,9	9,5	3	4
3	10,7	10,4	2	2
4	9,8	9,5	4	4
5	11	10,5	2	2
6	10,6	10,4	2	2
7	10,7	10,5	2	2
8	9,6	9,3	4	5
9	11,1	10,9	2	2
10	10,9	10,6	2	2
Средний результат	10,5	10,2	2,6	2,8
Экспериментальная группа				
1	10,2	9,8	3	4
2	10	9	3	5
3	10,3	9,3	3	5
4	9,8	9,2	4	5
5	10,3	9,8	3	4
6	10,5	9,7	2	4
7	10,7	9,8	2	4
8	9,9	9,2	3	5
9	10,1	9,6	3	4
10	10,5	9,7	2	4
Средний результат	10,2	9,5	2,8	4,4

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Фрагменты цифровых материалов

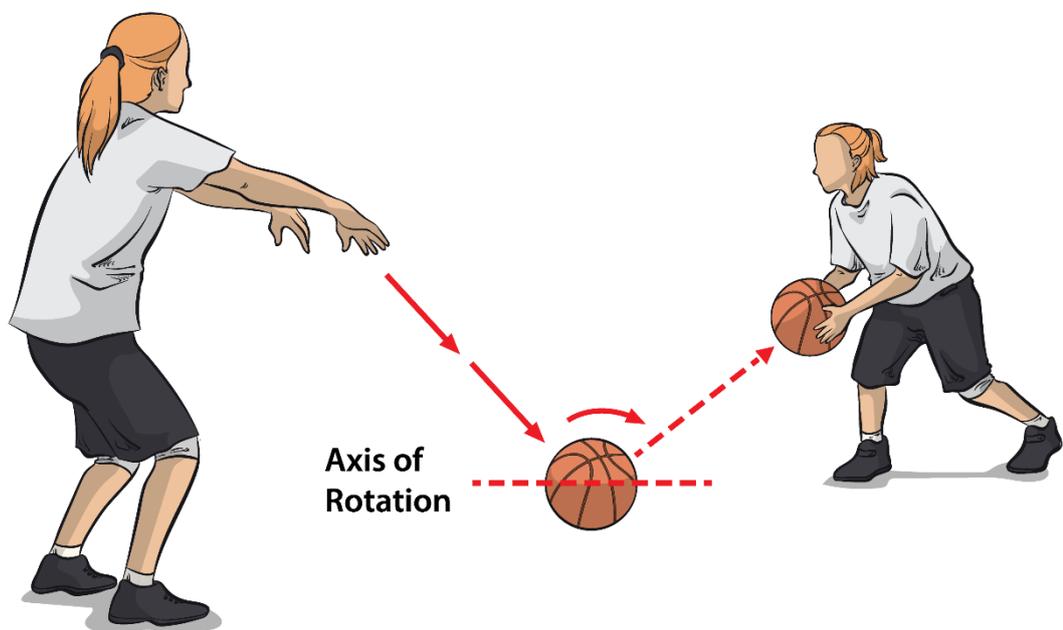


Рисунок 1 – Техника передачи мяча с отскоком от пола

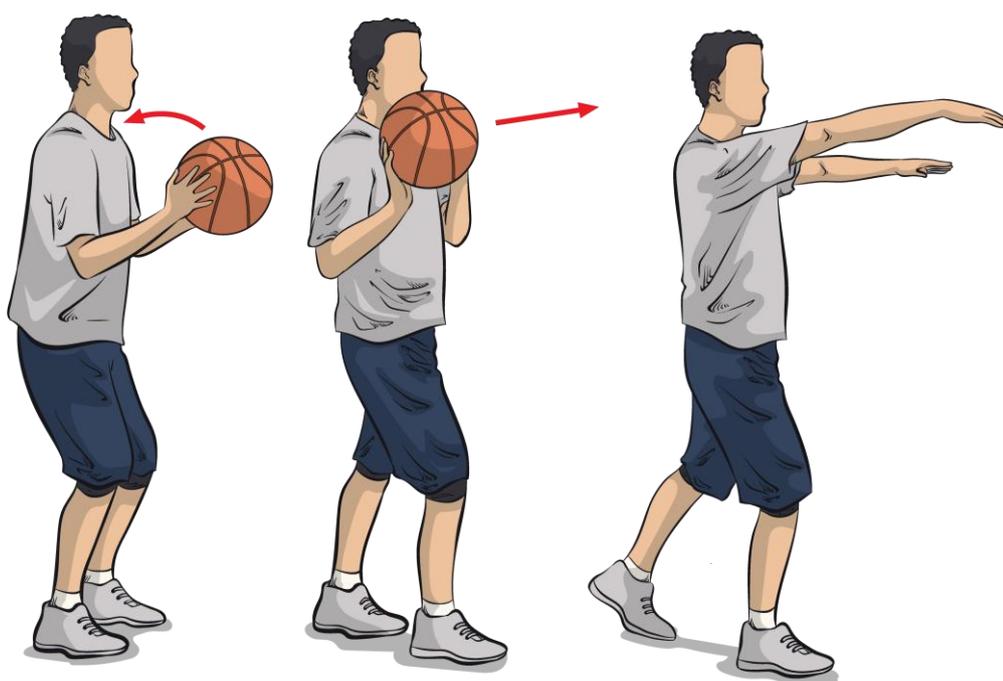


Рисунок 2 – Пас в баскетболе

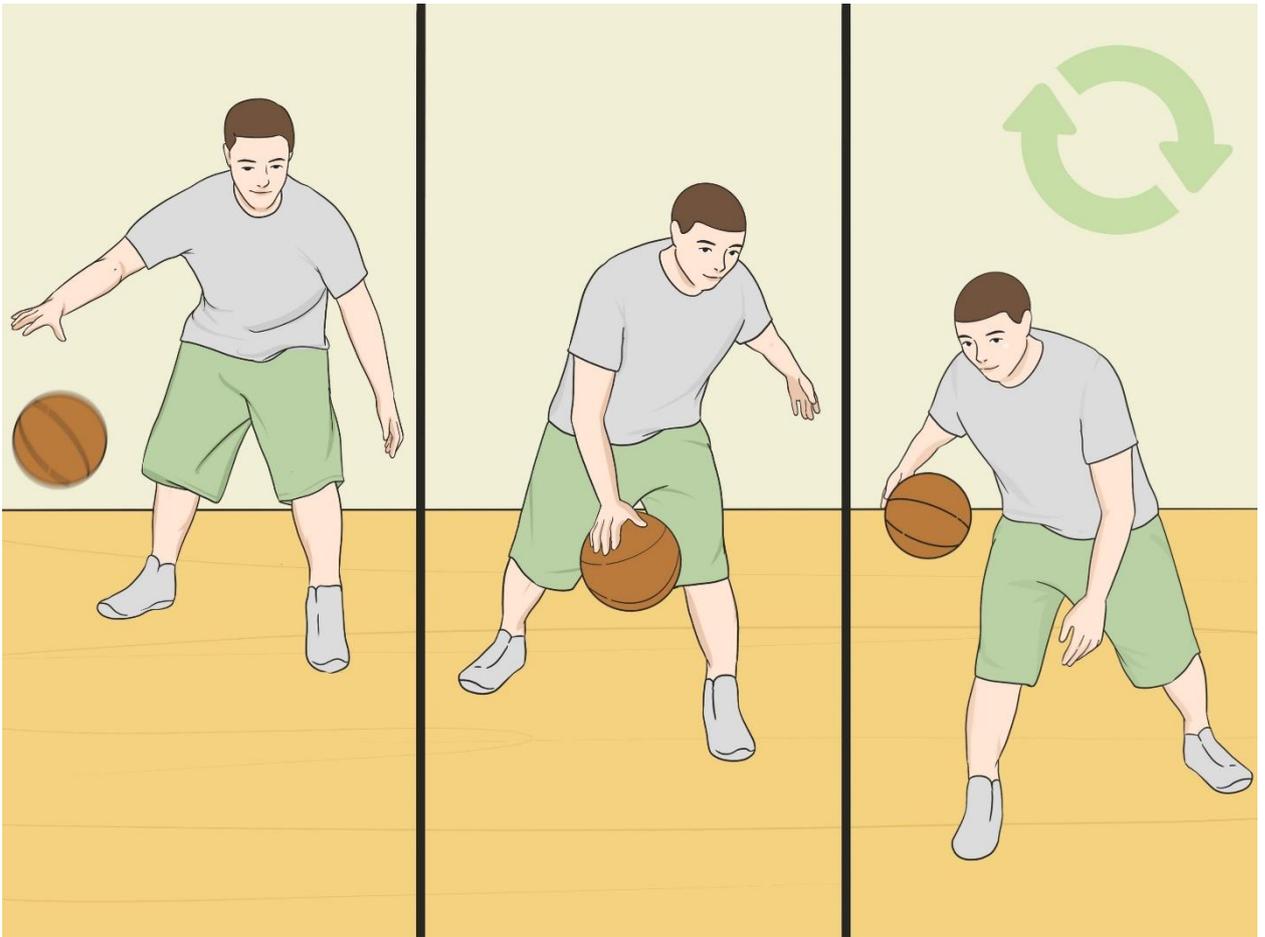


Рисунок 3 – Техника дриблинга

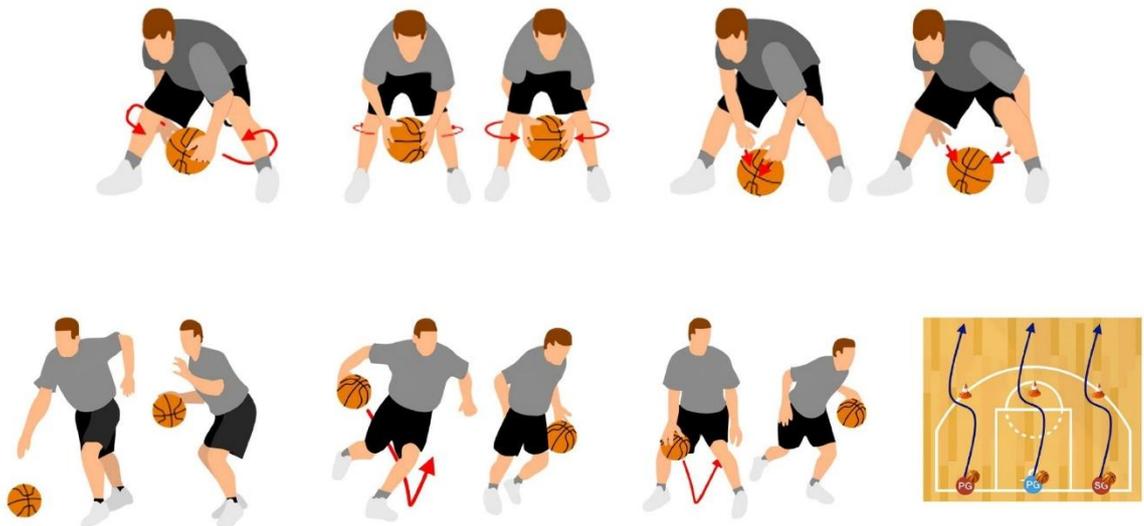


Рисунок 4 – Дриблинг. Упражнения



Рисунок 5 – Штрафной бросок



Рисунок 6 – Защита в баскетболе

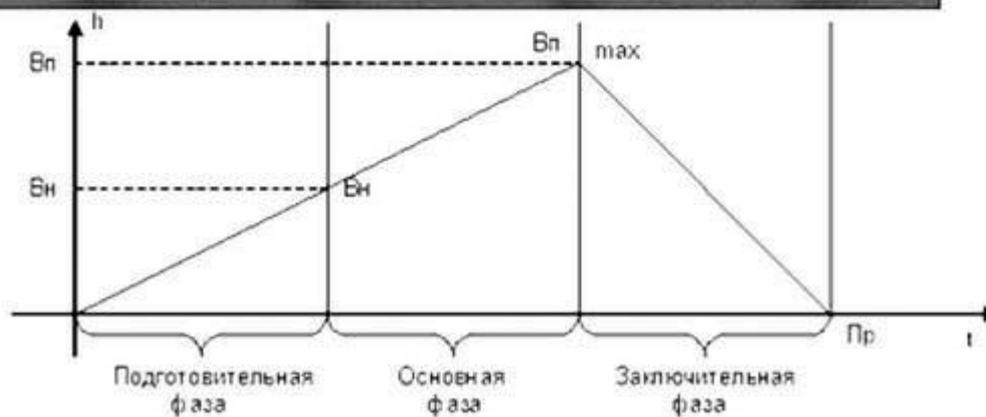
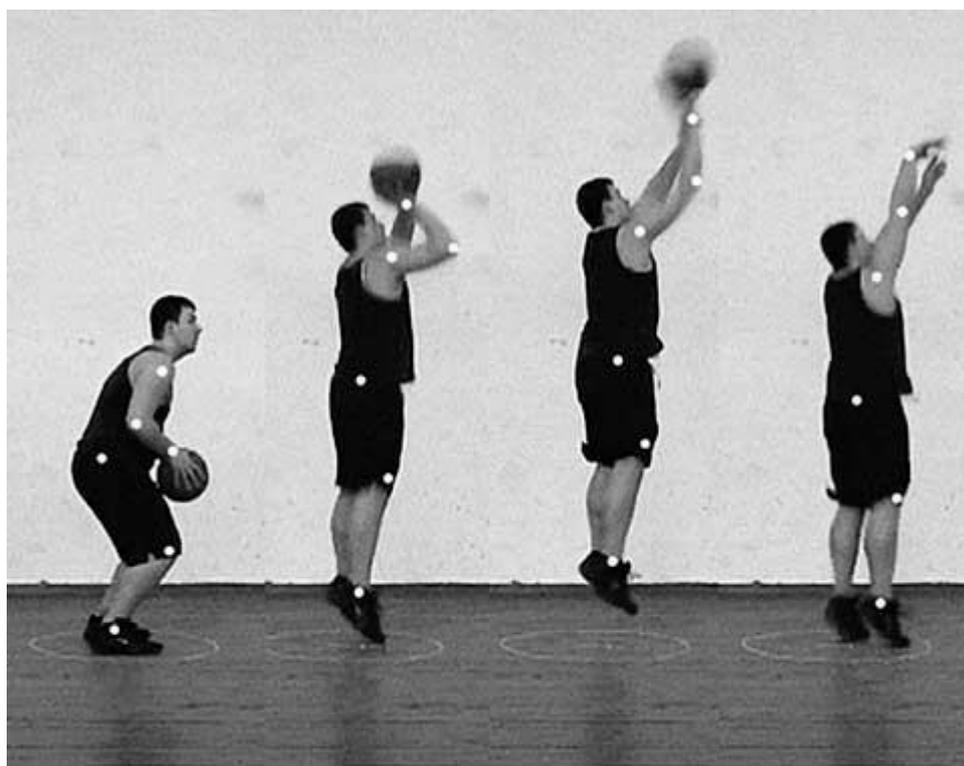


Рисунок 7 – Видеограмма структуры броска мяча по кольцу в прыжке с места с дистанции

$Вн$ – точка (время) завершения выноса мяча для броска.

$Вп$ – точка (время) выпуска мяча при броске в прыжке с дистанции

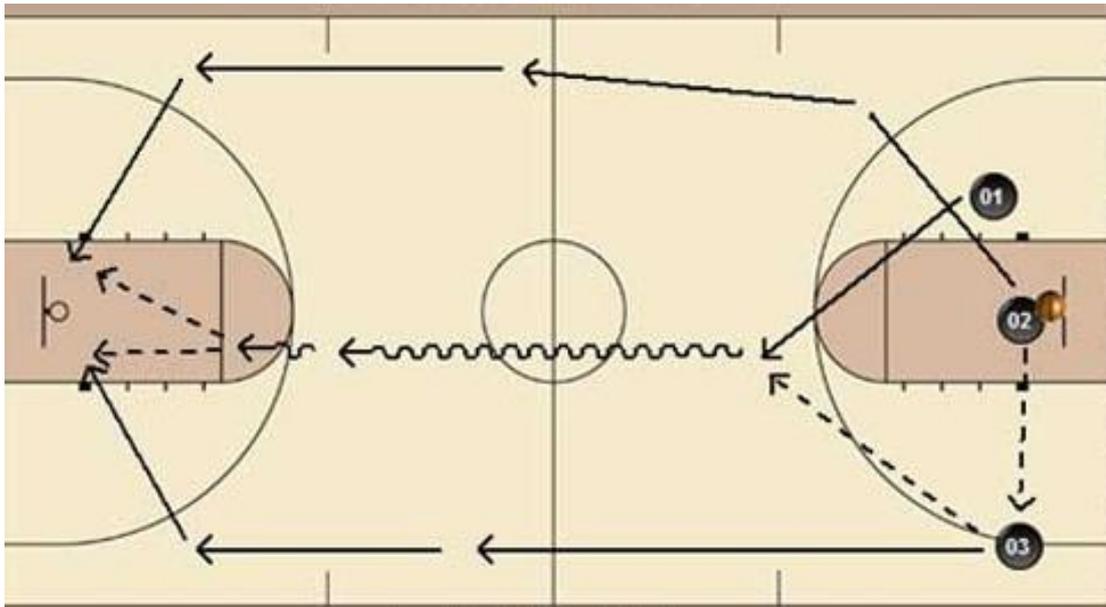
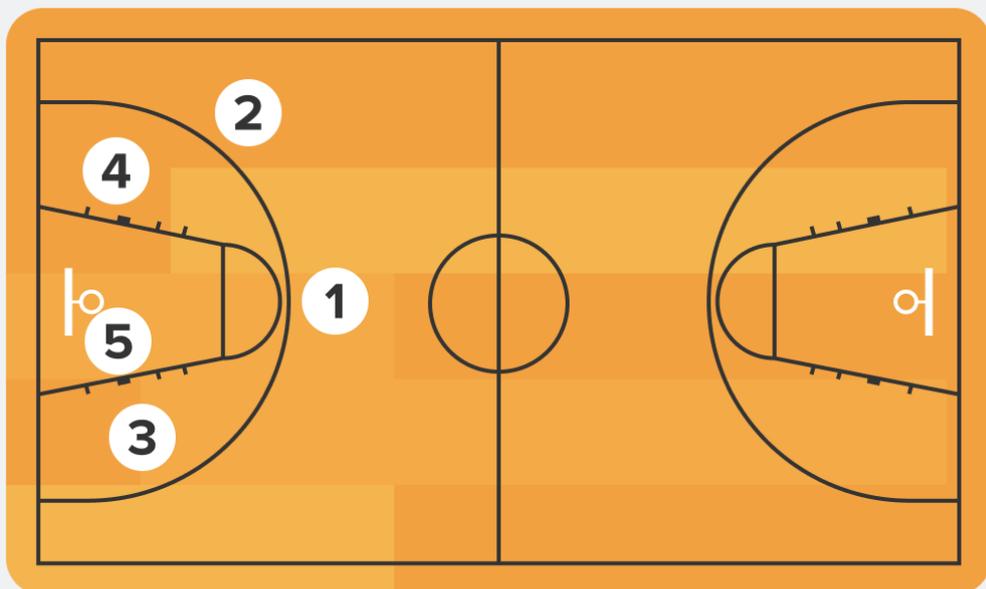


Рисунок 8 – Организация быстрого прорыва

Амплуа в баскетболе



- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1 Разыгрывающий защитник | 4 Тяжёлый форвард |
| 2 Атакующий защитник | 5 Центровой |
| 3 Лёгкий форвард | |

Рисунок 9 – Амплуа в баскетболе