



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

КАФЕДРА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И МЕДИКО – БИОЛО-  
ГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Исследование уровня обучаемости школьников броску мяча с места в баскетболе

Выпускная квалификационная работа  
по направлению 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
Направленность программы бакалавриата  
«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»

Проверка на объем заимствований:

58,49 % авторского текста

Выполнил:

студент группы ОФ 514/073-5-2  
Ноздрякова Елизавета Петровна

Работа рекламистова к защите  
рекомендована/не рекомендована

«21» 06 2018 г.

зав. кафедрой В.И.МБД  
Томасева З.И.

Научный руководитель:

профессор кафедры, доктор медицинских  
наук, профессор  
Камскова Юлиана Гермоновна



Челябинск  
2018 год

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	3
<b>Глава 1 характеристика баскетбола как средства физического воспитания</b>	
1.1 История развития и место баскетбола в современной системе физического воспитания .....	7
1.2 Особенности формирования двигательного навыка юных баскетболистов .....	16
1.3 Методы и приемы обучения школьников технике броска мяча с места в баскетболе.....	25
Выводы по первой главе .....	35
<b>Глава 2 экспериментальная проверка обучаемости школьников броску мяча с места в баскетболе</b>	
2.1 Цель, задачи и методы исследования .....	37
2.2 Организация исследования .....	38
2.3 Результаты эксперимента и их интерпретация .....	40
Выводы по второй главе .....	46
<b>Заключение</b> .....	48
<b>Список используемых источников</b> .....	49
<b>Приложения</b>	
Приложение 1.....	54
Приложение 2.....	60

## Введение

**Актуальность.** В современной жизни все больше использование занятий физическими упражнениями направлено не на достижение высоких результатов, а на повышение их оздоровительного влияния на широкие массы населения. Для решения такой глобальной проблемы наиболее эффективными средствами являются, прежде всего, спортивные игры.

Игра в баскетбол характеризуется обилием разнообразных технико-тактических приёмов и высоким эмоциональным накалом борьбы. Баскетбол представляет собой прекрасное средство для всестороннего физического развития. В процессе этой игры используются различные виды двигательной активности: бег, ходьба, прыжки. При этом во время матча непрерывно изменяется игровая ситуация и непосредственный контакт соперников. Занятия баскетболом оказывают положительное влияние на здоровье благодаря физической нагрузке, отличающейся переменной интенсивностью. Неоднократные ускорения темпа движения и прыжки постоянно чередуются с внезапными установками и игровыми движениями в медленном темпе. Примерно до 40% от общего времени игры в баскетбол приходится на максимальную активность игроков. В среднем за один матч во время занятий баскетболом участник преодолевает около 7 километров и совершает около 20 скоростных рывков, а также выполняет большое количество прыжков с максимальным усилием при условии активной силовой борьбы.

Многообразные и постоянно изменяющиеся игровые ситуации требуют от участников игры большого арсенала двигательных умений и навыков. В процессе совершенствования этих умений достигается значительное повышение уровня физической подготовленности человека, что оказывает неоценимое положительное влияние на здоровье.

Д. И. Нестеровский отмечает, что баскетбол является одним из традиционных средств физического развития и воспитания молодежи. Эту спортивную игру включают в программы по физическому воспитанию в общеоб-

разовательных школах, средних специальных и высших учебных заведениях [1, с. 7].

В последнее время, по мнению Д. В. Губы, интерес к баскетболу в общеобразовательной школе снижается, его популярность падает, не в полной мере используется оздоровительный и воспитательный потенциал этой спортивной игры [2, с. 3].

Для того, чтобы наиболее эффективно использовать данное средство физического воспитания, необходимо организовывать учебный процесс таким образом, чтобы обучающиеся могли проявлять больше самостоятельности, чтобы процесс оценивания их технической подготовки был понятен им. Важным в процессе формирования привычки к занятиям спортом является подростковый возраст, когда дети уже могут сознательно выбирать для себя занятия. Если в этом возрасте предложить занимающимся интересные формы занятий, а также дать более точные представления о том, на каком уровне находится их мастерство, их уровень обучаемости технике, это может стать серьезным стимулом к занятиям баскетболом.

### **Гипотеза.**

Процесс изучения техники бросков с места на уроках физической культуры в 6-х классах будет более эффективным, если:

- 1) изучать уровень обучаемости технике;
- 2) корректировать процесс изучения техники бросков с места выявляя и исправляя ошибки.

**Объект исследования** – обучение учащихся на уроках физической культуры.

**Предмет исследования** – процесс исследования обучаемости школьников броску мяча с места в баскетболе.

**Цель работы:** выявить и обосновать систему уровня обучаемости школьников броску мяча с места в баскетболе.

**Задачи:**

- 1) дать характеристику баскетбола, как средства физического воспитания;
- 2) изучить особенности формирования двигательного навыка юных баскетболистов;
- 3) изучить методы и приемы, применяемые в процессе обучения школьников технике броска мяча с места в баскетболе;
- 4) разработать методику проверки обучаемости школьников броску мяча с места в баскетболе;
- 5) составить программу обучения школьников шестых классов броску мяча с места в баскетболе и определить ее эффективность с помощью методики проверки обучаемости.

**Методы исследования.**

- 1) анализ научно-методической литературы;
- 2) педагогические наблюдения;
- 3) предварительные и итоговые тестирования;
- 4) педагогический эксперимент;
- 5) методы математической статистики.

**Организация исследования:** Базой исследования являлось общеобразовательная школа 67 г. Челябинска.

Исследование проводилось в рамках трех последовательных и взаимосвязанных этапов.

На первом этапе было изучено более 40 источников научно-методической литературы по проблеме исследования; проанализированы используемые в настоящее время в практике физического воспитания и спортивной тренировки детей методы определения обучаемости технике в спортивных играх, в том числе в баскетболе, а также методы и приемы обучения школьников технике броска мяча с места в баскетболе. Разработана методика определения обучаемости школьников броску мяча с места в баскетболе, а также составлена программа обучения броску мяча с места.

На втором этапе (с января по март 2018 года) был проведен педагогический эксперимент. На уроках физической культуры у школьников шестых классов была применена разработанная нами программа обучения броску с места, а также исследован уровень обучаемости с применением предложенной нами методики. Методы: беседа, наблюдение, педагогический эксперимент, методы педагогического контроля (контрольных упражнений).

На третьем этапе (март-май 2018 года) проводилась статистическая обработка результатов исследования. Осуществлялась систематизация полученных данных с формированием выводов. Завершено оформление работы. Методы данного этапа: математическая обработка результатов исследования, анализ и интерпретация полученных результатов.

## **Глава 1 Характеристика баскетбола как средства физического воспитания**

### **1.1 История развития и место баскетбола в современной системе физического воспитания**

Доктор Джеймс Найсмит известен во всем мире как изобретатель баскетбола. Баскетбол, пожалуй, единственный из популярных видов спорта, дата и место возникновения которого доподлинно известны. Об этом знаменательном событии написан не один десяток книг, часто с вымышленными подробностями повествующих о первых шагах этого будущего пристрастия миллионов. И, тем не менее, имеет смысл хотя бы схематично обозначить основные моменты становления и развития баскетбола, искусственно изобретенной игры, сумевшей за считанные десятилетия завоевать сердца поклонников во всем мире.

Джеймс Найсмит преподавал физическое воспитание в колледже в Спрингфелде. Популярными и любимыми занятиями для студентов тогда были бейсбол и футбол, однако в зимнее время в штате Массачусетс играть в эти игры не было возможности. В поисках увлекательного занятия профессор Найсмит и придумал баскетбол.

Зимой 1891 года студенты колледжа Молодежной Христианской Ассоциации из Спрингфилда, штат Массачусетс, просто изнывали от тоски на занятиях физического воспитания, вынужденные выполнять бесконечные гимнастические упражнения, считавшиеся в то время едва ли не единственным средством приобщения молодежи к спорту. Однообразию таких занятий необходимо было срочно положить конец, внести в них свежую струю, которая способна была бы удовлетворить соревновательные потребности сильных и здоровых молодых людей [3, с. 22].

Найсмит полагал, что в связи с погодой этого времени года, лучшим решением будет изобрести игру для закрытых помещений. Найсмит хотел

создать подвижную игру для студентов Школы Христианских Рабочих, которая предполагала бы не только использование исключительно силы. Он нуждался в игре, которую можно было бы проводить в закрытом помещении в относительно малом пространстве.

Л. В. Костикова отмечает, что Джеймс Найсмит сформулировал тринадцать правил игры в баскетбол.

Вот они.

1. Мяч может быть брошен в любом направлении одной или двумя руками.

2. По мячу можно бить одной или двумя руками в любом направлении, но ни в коем случае кулаком.

3. Игрок не может бегать с мячом. Игрок должен отдать пас или бросить мяч в корзину с той точки, в которой он его поймал, исключение делается для игрока, бегущего на хорошей скорости.

4. Мяч должен удерживаться одной или двумя руками. Нельзя использовать для удержания мяча предплечья и тело.

5. В любом случае не допускаются удары, захваты, удержание и толкание противника. Первое нарушение этого правила любым игроком, должно фиксироваться как фол (грязная игра); второй фол дисквалифицирует его, пока не будет забит следующий мяч и если имелось очевидное намерение травмировать игрока, на всю игру. Никакая замена не допускается.

6. Удар по мячу кулаком – нарушение пунктов правил 2 и 4, наказание описано в пункте 5.

7. Если одна из сторон совершает три фола подряд, они должны фиксироваться как гол, для противников (это значит, что за это время противники не должны совершить ни одного фола).

8. Гол засчитывается, – если брошенный или отскочивший от пола мяч попадает в корзину и остается там. Защищающимся игрокам не позволяется касаться мяча или корзины в момент броска. Если мяч касается края, и противники перемещают корзину, то засчитывается гол.



9. Если мяч уходит в аут (за пределы площадки), то он должен быть выброшен в поле и первым коснувшимся его игроком. В случае спора выбросить мяч в поле, должен судья. Вбрасывающему игроку позволяет удерживать мяч пять секунд. Если он удерживает его дольше, то мяч отдается противнику. Если любая из сторон пытается затягивать время, судья должен дать им фол.

10. Судья должен следить за действиями игроков и за фолами, а также уведомлять рефери, о трех, совершенных подряд фолах. Он наделяется властью дисквалифицировать игроков согласно Правилу 5.

11. Рефери должен следить за мячом и определять, когда мяч находится в игре (в пределах площадки) и когда уходит в аут (за пределы площадки), какая из сторон должна владеть мячом, а также контролировать время. Он должен определять поражение цели, вести запись забитых мячей, а также выполнять любые другие действия, которые обычно выполняются рефери.

12. Игра состоит из двух половин по 15 минут каждая с перерывом в пять минут между ними.

13. Сторона, забросившая больше мячей в этот период времени является победителем [4, с. 9].

Вполне прагматично названная "баскетболом" (basket – корзина, ball – мяч) игра, конечно, лишь отдаленно напоминала собой то, что мы видим на площадках в настоящее время. Ведения мяча не существовало, игроки только перебрасывали его друг другу, стоя на месте, и стремились затем закинуть в корзину, причем исключительно обеими руками снизу или от груди, а после удачного броска один из игроков забирался на приставленную к стене лестницу и извлекал мяч из корзины. С современной точки зрения действия команд показались бы нам вялыми и заторможенными, однако, как отмечают Д. Краузе с соавторами, целью доктора Нейсмита было создать игру именно коллективную, в которую можно было бы вовлечь одновременно большое количество участвующих, и этой задаче его изобретение отвечало в полной мере [5, с. 9].

Уже 12 февраля 1892 года, изучив правила и освоив азы техники, студенты Спрингфилдского колледжа в присутствии ста зрителей провели первый в истории баскетбола "официальный" матч, мирно завершившийся с результатом 2:2. У. Фрайзер, А. Сэчер говорят, что его успех был настолько оглушительным, а слух о новой игре распространился с такой скоростью, что вскоре две спрингфилдские команды стали проводить показательные встречи, собирая на своих выступлениях сотни зрителей. Их почин подхватили студенты других колледжей, и уже на следующий год весь американский северо-восток был охвачен баскетбольной лихорадкой [6, с. 28].

Стихийное образование любительских команд и лиг привело к тому, что студенты стремились заниматься исключительно баскетболом, предпочитая его не только таким традиционным игровым видам, как американский футбол и бейсбол, но и горячо любимой попечителями колледжей гимнастике.

Со временем начали появляться профессиональные команды, игроки которых получали деньги за участие в матчах. Первое официально зарегистрированное объединение профессиональных баскетбольных команд, называвшееся Национальной Баскетбольной Лигой, возникло в 1898 году и существовало на протяжении пяти лет, после чего распалось на несколько самостоятельных лиг, проводивших собственные чемпионаты.

Правила тех лет позволяли командам заключать контракты с разными игроками на каждую игру, составы команд, таким образом, отличались крайней нестабильностью, и любой игрок за один чемпионат при желании мог выступить чуть ли не за все команды, продавая на каждый матч свои услуги тем, кто заплатит больше. Стоимость индивидуальных контрактов составляла приблизительно один доллар за минуту игры, что давало возможность лучшим игрокам, проводившим на площадке больше времени, зарабатывать внушительные по тем временам суммы, не обращая ради них внимания на синяки, ушибы и ссадины; баскетбол на рубеже веков был более чем кон-

тактным видом спорта, в котором не возбранялись толчки, захваты и подсечки соперников [8, с. 23].

К счастью, разумных нововведений было значительно больше. Еще в 1892 году у корзин стали вырезать дно, дабы не взбираться к ним по лестнице после каждого забитого мяча, а затем и вовсе заменили их на металлические кольца. Однако точно посланный в такое кольцо мяч мог попасть в него, не задев дужек, что часто вызывало споры по поводу результативности броска, и на кольцах появились веревочные сетки цилиндрической формы, чуть сужающиеся книзу, четко фиксирующие каждое попадание мяча в кольцо.

На первых баскетбольных матчах зрители, располагавшиеся на балконе за кольцом, часто мешали поразить его команде гостей, попросту отбивая мячи, направленные в корзину их любимой команды. Такие посторонние вмешательства вызвали в 1893 году появление между кольцом и балконом заградительного щита, а чуть позже выяснилось, что значительно проще попадать мячом в кольцо с отскоком от щита, нежели пытаться поразить непосредственно само кольцо.

Постепенные изменения претерпевали и правила игры. Практика показала, что нарушения правил при атаке кольца должны наказываться штрафным броском, производимым без помех с расстояния в 4,57 м от кольца (1894 год), что за результативный бросок с игры следует начислять два очка, а за штрафной бросок – одно очко (1895 год), что пять человек с каждой стороны являются оптимальным количеством одновременно принимающих участие в игре спортсменов (1897 год). Каждому игроку разрешалось за матч совершать не более пяти нарушений правил – шестая ошибка автоматически приводила к его удалению с площадки до конца встречи [9, с 28].

Наиболее ожесточенные дискуссии разгорелись вокруг ведения мяча. Так и не придя к единому мнению по этому вопросу, разные лиги проводили свои турниры по собственным правилам – в одних ведение мяча запрещалось категорически, в других допускалось ударить мячом о площадку лишь определенное количество раз, а в третьих ведение разрешалось без всяких огра-

ничений, то есть, постучав мячом по полу, игрок мог поймать его, а затем снова возобновить ведение и повторять эту процедуру до бесконечности. Но в любом случае ведение мяча осуществлялось одновременно обеими руками [10, с. 117].

Баскетбол сохранял популярность в спортивной жизни Соединенных штатов Америки во многом из-за его огромной популярности среди студентов. В колледжах и вузах активно работали студенческие баскетбольные лиги. Они проводили свои чемпионаты, а также модернизировали правила, усовершенствовали их, что позволяло баскетболу становиться еще более зрелищным и популярным видом спорта [11, с. 9].

Постепенно совершенствовался и спортивный инвентарь. Мяч, который в первоначальном виде был с торчащим ниппелем, стал идеально гладким и круглым. После этого ведение (дриблинг), причем только одной рукой, стал самым значимым элементом игры, образцом технического мастерства. Сразу же появилось правило десяти секунд, которое требовало от команды, владеющей мячом, покинуть свою половину площадки в течение этого времени. Такое нововведение позволило значительно увеличить скорость, динамичность и зрелищность игры [12, с. 6].

1936 год ознаменовался новой вехой в истории баскетбола – появлением его в программе летних Олимпийских игр в Берлине, но только на следующий год произошли два знаменательных события, резко приблизивших баскетбол первой половины века к так хорошо известной нам сегодня игре. В январском матче двух студенческих команд игрок Стэнфордского университета Хэнк Луизетти впервые в истории баскетбола совершил бросок мяча по кольцу одной рукой! Пример студента, кстати, ничем более себя в баскетболе не проявившего, был мгновенно подхвачен буквально каждым из его коллег по спортивному цеху, вследствие чего уже к окончанию сезона игра приобрела совершенно иной качественный рисунок [13, с. 4].

Второе знаменательное для прогресса баскетбола событие случилось весной 1937 года, когда было отменено вбрасывание мяча в центральном

круге после каждого взятия кольца. До этого момента команда, располагавшая высокорослым игроком, имела неоспоримое преимущество перед соперниками: в начале матча мяч вводился в игру вбрасыванием в центре площадки, которое, разумеется, выигрывал более высокий баскетболист. Он отбрасывал мяч партнеру, бежал к щиту соперников, где получал ответный пас и без помех укладывал мяч в кольцо, после чего бежал к центральному кругу, чтобы завладеть мячом в очередном вбрасывании. Теперь же, после взятия кольца мяч переходил к противоположной команде, которая вводила его в игру из-за лицевой линии, получая, таким образом, шанс поразить кольцо соперников.

Благодаря этому новшеству игра стала более скоростной и, соответственно, зрелищной, исход ее теперь зависел в первую очередь не от роста игроков, а от их меткости, скорости бега, быстроты перемещения мяча и, конечно, от удачных тактических находок тренеров [14, с. 22].

В России первое упоминание о баскетболе принадлежит известному русскому пропагандисту физической культуры и спорта петербуржцу Георгию Дюпперону и относится оно к 1901 году. Еще в сентябре 1900 года в Петербурге был создан Комитет содействия нравственному и умственному развитию молодых людей. В его программе значилось чтение лекций по различным разделам жизнедеятельности человека. А уже в 1904 году в программе комитета появилась и физкультура, которая наряду с нравственным и умственным развитием добавила физическое. Обществу дали название “Маяк”. В отчете за 1907 год его деятельности (с 22.09.1906 по 22.09.1907) значилось упоминание о приглашении в Россию американского специалиста Э.Мораллера, который и поведал маяковцам о совершенно новой заморской игре. Получилось так, что с баскетболом в первую очередь были ознакомлены лучшие спортсмены “Маяка”. В конце 1906 года в Обществе были проведены первые баскетбольные поединки. Победителем первых соревнований неизменно становилась команда “лиловых” (по цвету маек), возглавляемая

одним из лучших гимнастов общества С.Васильевым, названным впоследствии “дедушкой русского баскетбола” [15, с. 28].

А уже в 1909 году состоялось событие, ставшее определенной вехой в истории не только отечественного, но и мирового баскетбола. В Петербург приехала группа членов американской ассоциации христиан. Из них и была составлена баскетбольная команда, которая, к общей радости петербуржцев, проиграла местной команде “лиловых” со счетом 19:28. Эта встреча проходила в новом зале Общества “Маяк” в доме № 35 на Надеждинской улице (в советские времена – улица Маяковского). Именно эта историческая встреча в книге “Мировой баскетбол”, изданной в Мюнхене в 1972 году к 40-летию баскетбольной федерации ФИБА, названа первым настоящим международным баскетбольным матчем. Таким образом, получается, что именно Россия стала местом проведения первого международного баскетбольного матча на планете. Эти два события – первая игра, состоявшаяся в 1906 году, и первый международный матч 1909 года – и дали повод усомниться в определении даты рождения баскетбола в России. Многие годы юбилейные турниры проводились, ведя свой отсчет от 1906 года, вплоть до 80-летия отечественного баскетбола. Но затем была обнаружена одна неточность: в воспоминаниях уже небезызвестного нам “дедушки русского баскетбола” упоминалась та первая игра 1906 года, проведенная в зале общества

Благодаря усилиям “маяковцев” баскетбол вскоре стал распространяться в других спортивных обществах и учебных заведениях города, а после революции уверенно зашагал по стране и уже в 1920 году был внесен в школьную программу Всеобуча наравне с футболом в качестве обязательной дисциплины. В 21-м в Петербурге была создана первая в стране баскетбольная лига, председателем которой стал Ф.Юргенсон. И именно эта организация явилась прообразом нынешней федерации, и именно под ее эгидой в том же году впервые было проведено первенство города по баскетболу [16, с. 87].

Большую работу проводили будущие федерации по организации всевозможных чемпионатов, турниров, а с 1923 года – чемпионатов страны сна-

чала среди городов, а затем и среди спортивных обществ. Надо сказать, что ленинградские команды неоднократно становились чемпионами: в 23-м обе команды – и женская, и мужская, затем женская – в 35-м, а мужская – в 36-м. В 1955 году мужская команда Ленинграда стала чемпионом всесоюзных соревнований в закрытых помещениях среди сборных команд союзных республик, а также Москвы и Ленинграда. Затем звание чемпионов страны наши команды завоевывали еще четырежды: женская команда “Спартак” (гл. тренер С.Гельчинский) – в 1974 году и команда “Электросила” (гл. тренер Е.Кожевников) – в 1990 году; мужская команда “Спартак” в 1975 году стала чемпионом Советского Союза, а в 1992 году – чемпионом СНГ. Обе победы были одержаны под руководством тренера В. Кондрашина [17, с. 92].

Большой вклад в организацию городского баскетбола, в проблемы роста молодых специалистов, в подготовку Мастеров высшей квалификации, прекрасно выступавших впоследствии в сборных командир СССР и России, в подготовку тренерских кадров вносила сначала секция баскетбола городского Комитета по физкультуре и спорту, а затем и федерации баскетбола Ленинграда (Санкт-Петербурга). В предвоенные и первые послевоенные годы во главе этих организаций стояли С. Гольштейн, М. Крутиков. В последующие годы федерацию возглавляли заслуженный мастер спорта В. Разживин, секретарь райкома партии Г. Семибратов, ответственный работник Ленгорисполкома Б. Лешуков, ученый и журналист М. Чупров и, наконец, генерал налоговой полиции Г. Полтавченко. В составе общественной организации, каковой являлась федерация, активно работали люди различных специальностей. Их вклад в развитие баскетбола в городе на Неве огромен. Можно вспомнить лишь немногих из них: В. Желдин, Ю. Герасимов, Е. Ершова, Б. Иванов, А. Дмитриев, Г. Ульяшенко, Ю. Апполонов, В. Шамис, Ю. Кузнецов, С. Чесноков, Н. Познанская, Е. Иванова, В. Тржескал, Ю. Портных, О. Вдовин, Ю. Алексеев, С. Афанасьев, В. Угрянкин, О. Мамонтов, Д. Фролов и многие, многие другие. Основными направлениями в работе федерации были: массовый баскетбол, подготовка резерва, выступления команд масте-

ров, вопросы судейства, в том числе и подготовка судей, и пропаганда баскетбола в средствах массовой информации и на телевидении [18, с. 24].

## **1.2 Особенности формирования двигательного навыка юных баскетболистов**

Динамический стереотип, являющийся физиологической основой двигательных навыков, по сущности своей предполагает диалектическое единство двух противоположностей. С одной стороны, определенной стереотипии, а с другой – динамизма, изменчивости, пластичности основных процессов – возбуждения и торможения, происходящих в коре головного мозга [19].

Динамичность двигательного стереотипа обуславливается, во-первых, невообразимой сложностью двигательного аппарата, наличием множества кинетических и динамических степеней свободы, изменяющимся состоянием мышц и нервной системы, а, во-вторых, изменяющимися условиями окружающей среды. В то же время требование точности выполнения движений ставит необходимым условием стабилизацию внешней его картины.

Динамическим системам свойственна как стабильность их состояния, так и определенная подвижность. Система ограничена в своих изменениях лишь в том смысле, что ей не свойственно. Всевозможные беспредельные отклонения. Стабильность динамической системы обуславливается взаимоотношением его частей, взятых в целом, и предлагает взаимную их координацию [20].

Широкое распространение имеет системно-структурный подход в изучении физиологических механизмов, лежащих в основе двигательных навыков, основанных на теории многоуровневой регуляции по «модели потребного будущего» или «акцептора действия».

Проблема стабильности и мобильности двигательных навыков является одной из актуальных проблем совершенствования приемов в спорте.



Д. Д. Донской указывал на принципиальный интерес двух сторон динамической устойчивости в вопросах двигательной стандартизации упражнений. Во-первых, динамическая устойчивость обеспечивает минимальной вариативностью последовательных циклов, во-вторых, динамическая устойчивость по своей природе связана с гармоническими колебаниями [21, с. 117].

Ряд авторов утверждают, что для надежности результата необходима стабилизация системы движения по основным существенным показателям за счет приспособительной изменчивости, вариативности.

В. С. Фарфель отмечает, что при повторном выполнении стереотипных движений наблюдается вариация внутренней структуры двигательного акта [22, с. 97].

В. А. Усков утверждает, что важнейшими проблемами двигательного навыка являются:

- 1) отыскание таких форм вариативности и определение ее диапазонов, которые обеспечивали бы наибольшую стабильность и точность движения;
- 2) определение средств повышения устойчивости навыка против различных помех.

Такими средствами достижения стабильности и мобильности двигательных навыков ряд авторов считают:

- 1) сочетание технической подготовки с совершенствованием специальных физических качеств;
- 2) приближение подготовительных и специальных упражнений по динамической структуре и характеру движения к основному двигательному навыку;
- 3) разнообразия условий выполнения технических приемов;
- 4) сочетание вспомогательных упражнений со специальными;
- 5) применение контрастности, крайней дифференцировки;
- 6) изменение привычных условий выполнения основных движений. [23, с. 257]

Г. Б. Бардамов, исследуя баскетболистов, пришел к выводу, что нужен индивидуальный подход к нормированию бросков в прыжке при тренировке баскетболистов из-за различия в выносливости ЦНС и особенностей двигательного-динамического стереотипа.

Для применения рациональной методики обучения необходимо знать закономерности возрастного развития главнейших систем организма. Изменения, происходящие в строении и функциональном состоянии организма юных спортсменов, обусловлены не только воздействием систематических занятий физическими упражнениями, но и возрастными особенностями [24, с. 150].

Баскетбол относится к нестандартным ситуационным физическим упражнениям резкой переменной интенсивности. В процессе игры интенсивность движений может быть то максимальной, то умеренной, а в отдельные моменты игры активная мышечная деятельность может быть прекращена. Подобные изменения интенсивности происходят непрерывно, что определяется изменяющейся обстановкой, условиями игры. В результате при игре в баскетбол складывается своеобразный динамический стереотип нервных процессов, обеспечивающий быстрый переход, переключение функций с одного уровня деятельности на другой, с высокого на низкий и наоборот [25, с. 99].

В отличие от представителей других видов спорта баскетболисты высокого класса отличаются большей длиной тела – 190 сантиметров и выше, а так же значительным весом. Это в определенной мере накладывает отпечаток на характер спортивной деятельности. В ходе спортивного совершенствования, посредством центральной нервной системы, улучшается способность управлять своими движениями, повышается скорость реакции, улучшаются функции анализаторов.

В. А. Кудряшов, Р. В. Мирошникова считают, что баскетболисты отличаются хорошими показателями поля зрения, глубинного зрения, что позволяет им хорошо ориентироваться на площадке. Высокого уровня развития

достигает двигательный анализатор. Спортсмены высокого класса хорошо оценивают усилия, время выполнения движения, точность передач и бросков [26, с. 28].

Игровая активность баскетболистов отличается высокой напряженностью. Об этом, в частности, свидетельствуют высокие функциональные изменения в ходе игры. Частота пульса может достигать до 180-230 ударов в минуту.

В процессе игры уровень потребления кислорода находится в пределах 72,3-96,6% от максимума. При этом частота дыхания достигает 50-60 дыхательных циклов в минуту, а минутный объем дыхания доходит до 120-150 литров. Таким образом, участие в играх предъявляет высокие требования к дыхательным возможностям баскетболистов. Вместе с тем, при игре в баскетбол образуется заметный кислородный долг, который достигает 4-8 литров. Это свидетельствует о значительных требованиях к анаэробным (нехватка кислорода) процессам. Расход энергии у баскетболистов за игру составляет 900-1200 ккал.

Переменный характер деятельности баскетболиста объясняет заметные колебания функции в процессе игры. Так, у хорошо тренированных игроков частота пульса в ходе минутных пауз отдыха может приближаться к исходным данным. Наряду с этим у них хорошая восстановительная реакция сохраняется по ходу матча [27, с. 18].

У баскетболистов невысокого класса и слабо тренированных по мере развития утомления наблюдается заметное ухудшение восстановления показателей сердечнососудистой системы в паузах отдыха, а также после тренировочного занятия в течение 12 часов наблюдается более высокий уровень внешнего дыхания, потребления кислорода по сравнению с исходными данными.

Одновременно имеет место менее совершенное приспособление к недостатку кислорода, что выражается в более стремительном развитии гипоксемии, в снижении возможного порога падения насыщения крови кислоро-

дом, в компенсаторном увеличении внешнего дыхания. В диапазоне 12-24 часов происходит нормализация функций. У баскетболистов высокого класса восстановление приспособительных реакций сердечнососудистой системы, физиологического тремора, происходит в течение 6-9 часов [28, с. 48].

Подростковый возраст приходится на 12-16 лет (мальчики 13-16 лет; девочки 12-15 лет). Границы этого возрастного периода нельзя считать строго установленными, поскольку начало и завершение полового созревания, в зависимости от ряда факторов, могут сдвигаться в сторону более старшего или младшего возраста.

Рост и развитие скелета. В подростковом возрасте происходит ускорение роста и развития в связи с половым созреванием. Увеличиваются половые различия. Продолжается окостенение скелета. К 14-16 годам в позвоночнике появляются новые точки окостенения. К 10-13 годам завершается окостенение запястья. Окончание развития скелета руки у подростка женского пола на 2 года раньше, чем у подростка мужского пола. Окостенение сесамовидных костей обычно начинается с 12-13 лет. С 12-13 лет преобладает развитие лицевого скелета во всех направлениях, и складываются характерные черты физиономии. С 12 лет и до взрослого состояния ежегодный прирост лицевого черепа составляет 2-3 мм. В период полового созревания отмечается наибольший прирост головы, у девочек к 12-13 годам, а у мальчиков к 13-15 годам. К 12-13 годам грудная клетка имеет все особенности взрослой, но отмечается меньшими размерами. Окружность груди в 14 лет у мальчиков в среднем 80 см, у девочек – 77,5 см. Темпы нарастания груди меньше темпа роста тела в длину. Отношение окружности груди к весу тела постоянно и равномерно уменьшается. Вес тела нарастает с возрастом быстрее, чем окружность груди. У девочек с 13 лет рост грудной клетки опережает ее рост у мальчиков.

Развитие двигательного аппарата. В 12-13 лет происходит усиленный рост мышц и образование массивных волокон. Вес мышц по отношению к весу тела у подростка 14 лет составляет 32,6%. К 12-13 годам становая сила

увеличивается у мальчиков на 60%, а у девочек на 70% мускулатуру необходимо развивать равномерно, так как чрезмерное развитие одной из мышечных групп задерживает рост костей в длину [29, с. 78].

Упражнения типа подскоков и прыжков способствуют удлинению трубчатых костей. Сгибатели и разгибатели мышц рук развиваются в основном одновременно, а разгибатели ног и туловища – быстрее, чем сгибатели. Сила мышц правой и левой сторон туловища и конечностей имеет большое значение для формирования осанки. Более высокие показатели физического развития у подростков и юношей спортсменов объясняются тем, что систематическая мышечная деятельность стимулирует процессы обмена веществ в организме. В восстановительном периоде после значительных энергетических затрат, связанных со спортивной нагрузкой, в тканях откладывается больше веществ, чем их было до начала работы, то есть происходит так называемая суперкомпенсация энергетических затрат.

Изменение крови и системы кровообращения. К 12-13 годам состав крови приближается и взрослому. Количество эритроцитов и лейкоцитов такое же, как у взрослых. Количество нейтрофилов доходит до 60,5%, а лимфоцитов – 28%.

Вес сердца в 12-13 лет у девочек до 184,5 грамм. К 12-13 годам объем сердца подростка достигает половины объема сердца взрослого. Частота пульса в покое с 12 до 15 лет уменьшается на 4-5 ударов в 1 минуту. Систолический объем возрастает с 33,5 до 41,5 см<sup>3</sup>, а минутный объем – с 2740 см<sup>3</sup> до 3250 см<sup>3</sup>.

Электрокардиограмма подростка близка и взрослому типу. Так как кровеносные сосуды развиваются медленнее сердца и относительно сужены по сравнению с емкостью сердца, то при физической работе легко повышается кровяное давление, а вследствие повышения возбудимости симпатической системы значительно учащается сердцебиение и наблюдается аритмия. Поэтому физические упражнения нужно ограничивать, особенно при статическом усилии; например, при стоянии в течение 15-20 минут у здорового под-

ростка иногда нарушается кровообращение. Под влиянием систематической тренировки у юных спортсменов частота пульса становится несколько реже. В процессе выполнения мышечной работы объем веществ у подростков увеличивается в большей степени, чем у взрослых. При этом усиление кровообращения относительно больше, чем у взрослых, увеличение минутного объема крови достигается в основном за счет учащения сердцебиений [30, с. 92].

При мышечной нагрузке кислородный долг у детей и подростков может быть очень значительным. Подростки старшего возраста способны с высокой интенсивностью выполнять физическую работу при нарастании кислородного долга.

Дыхательная система. В период полового созревания легкие быстро растут. Их вес к 12-13 годам достигает 513-594 грамма. Частота дыхания снижается. Глубина дыхания в покое к 12-13 годам  $300-375 \text{ см}^3$ , минутный объем в покое  $4900-5400 \text{ см}^3$ , легочная вентиляция в покое  $6500 \text{ см}^3$ , жизненная емкость легких  $2700-3000 \text{ см}^3$ . Потребность в кислороде возрастает в 1 минуту со  $195$  до  $225 \text{ см}^3$  [31, с. 122].

Развитие подростков в возрасте 12 -13 лет характеризуется началом периода полового созревания. В это время организм ребенка претерпевает особенно значительные морфологические и функциональные перестройки. Отмечается, что в период полового созревания возможны резкие скачки в проявлении работоспособности и в совершенствовании координационных функций.

В то же время известно, что глубокая морфологическая и нейрогуморальная перестройка на этапе полового созревания может явиться фактором временного ограничения роста работоспособности и совершенствования координации.

С возрастом происходит постепенное улучшение способности дифференцировать темп движения, и эта способность наиболее интенсивно увеличивается до 12-13 лет.

Исследованиями доказано, что показатели реактивности у подростков 12-13 лет приближаются к показателям взрослых. Одним из важных показателей совершенной регуляции нервно-мышечного аппарата является высокий уровень Функциональной подвижности. Лабильность нервно-мышечного аппарата у подростков в значительной степени определяется возрастом и направленностью физической подготовки [32, с. 334].

Рассматривая процесс развития двигательных качеств, А. М. Максименко отмечает, что в процессе выполнения физических упражнений имеет место комплексное проявление быстроты. Наибольшее значение придается скорости выполнения человеком целостных двигательных актов, а не элементарным формам проявления быстроты.

Пространственно-временные показатели ловкости интенсивно нарастают в младшем школьном возрасте, и к 12-13 годам ловкость подростков практически приближается к уровню взрослого.

Развитие силы происходит неравномерно. С 12-13 лет наблюдается значительный прирост силы. Это периоды высокой чувствительности к динамическим силовым упражнениям. Как абсолютная, так и относительная сила у юных спортсменов увеличивается под воздействием двух факторов: естественно-возрастных изменений организма и повышения спортивной квалификации [33, с. 56].

У представителей игровых видов спорта периоды резкого увеличения силы отмечены в 13-15 лет, а темпы роста суммарных величин абсолютной силы более значительны, чем темпы роста суммарных величин относительной силы. Например, ежегодный прирост абсолютной силы с момента начала систематических занятий баскетболом до 14 лет составляет 21%, в то время как прирост относительной силы всего 2,5-3%. Позже других физических качеств развивается выносливость, характеризующаяся тем временем, в течение которого сохраняется достаточный уровень работоспособности организма [34, с. 7].

В 12-13 лет у подростков обоего пола наблюдается некоторое снижение статической выносливости сгибателей и разгибателей предплечья и разгибателей туловища.

Как указывает Л. В. Волков, важное значение имеет оценка способности испытуемого реализовать приобретенный уровень развития физических качеств в определенном двигательном акте. Это значит, что следует анализировать взаимосвязь функций между собой, а также взаимосвязь функций с уровнем технического мастерства и спортивными результатами.

Наиболее эффективной при развитии двигательных качеств является комплексная тренировка, т. е. когда в отдельных занятиях используются упражнения на быстроту, силу и выносливость из средств ОФП. При комплексном развитии двигательных качеств наиболее эффективной является тренировка, в которой преимущественно развиваются скоростные качества – быстрота и скоростная выносливость. В этой комплексности наиболее эффективен вариант, когда 50% времени тренировочного занятия отводится на развитие быстроты, 25% – на развитие силы и 25% на – развитие выносливости применительно к подросткам 12-13 летнего возраста [35, с. 118].

Работоспособность в зонах большой и умеренной мощностей, где энергообеспечение зависит от своевременной доставки кислорода, также увеличивается. Это связано в первую очередь с уменьшением координации в деятельности вегетативных функций при мышечной работе. Изменения, происходящие в морфофункциональном статусе организма, и, прежде всего увеличение массы тела, сказывается и на процессах обеспечения организма энергией, что приводит к заметному возрастанию суточных потребностей в пище [36, с. 224].

Изучению возрастных особенностей развития двигательных способностей подростковом возрасте посвящено значительное количество исследований.

Двигательная функция относится к числу сложных физиологических явлений, обеспечивающих противодействие организма человека условиям



внешней среды и составляет совокупность физических качеств, двигательных навыков и умений.

Наиболее интенсивное совершенствование двигательной функции происходит в детском и подростковом возрасте, и к 12-13 годам в основном завершается морфологическое и функциональное созревание двигательного анализатора человека [37, с. 57]

По мнению многих специалистов, структурные основы развития физических качеств связаны с прогрессивными морфологическими и биохимическими изменениями в опорно-двигательном аппарате, в центральной и нервной периферической системе, во внутренних органах. Таким образом, уровень развития физических качеств находится в прямой зависимости от согласованности соматических и вегетативных функций. Физические качества испытывают в своем развитии различное влияние генетических факторов. Сильному контролю со стороны генотипа подвержены: быстрота движений, мышечная сила и, особенно, выносливость.

Систематические занятия, утверждает Ю. Д. Железняк с соавторами, оказывают мощное воздействие на развитие двигательных способностей в подростковом возрасте. В отличие от сверстников, двигательная активность которых ограничиваются занятиями на уроках физической культуры, у юных баскетболистов развитие физических качеств происходит более гармонично и на значительно более высоком уровне [38, с. 89].

### **1.3 Методы и приемы обучения школьников технике броска мяча с места в баскетболе**

Рассматривая технику бросков, А. Я. Гомельский предлагает выделять два основных принципа выполнения бросков, для удобства разделив их на две группы:

1. Психические принципы: собранность, умение расслабляться, уверенность.

2. Физические принципы. Выполнение броска по цели включает следующие факторы:

а) удержание равновесия тела, что позволяет выполнять координационные усилия ногами, туловищем и руками;

б) создание усилия;

в) расчет атаки таким образом, что каждое движение в своем развитии происходит в нужный момент и правильной последовательности;

г) использование кончиков пальцев для достижения желаемой траектории;

д) эффективное сопровождение.

Точность броска в корзину в первую очередь определяется рациональной техникой, стабильностью движения и управляемостью ими, правильным чередованием напряжения и расслабления мышц, силой и подвижностью кистей рук, их заключительным усилием, а также оптимальной траекторией полет и вращения мяча [39, с. 27].

Траектория мяча выбирается от дистанции, роста игрока, высоты его и активности противодействия высокорослого защитника. При бросках со средних и дальних дистанциях лучше всего выбирать оптимальную траекторию полета мяча, при которой высокая точка над уровнем кольца примерно 1,4-2 метра [40, с. 33]

Степанов А. Я., Лебедев А. В. показывают, что большинство бросков неточны из-за недолета мяча до корзины. Независимо от того, целится игрок в переднюю или заднюю часть кольца или в щит, он концентрирует внимание на избранной точки мишени, во время и после броска [41, с. 4].

При броске все движения должны быть плавными и ритмичными. Сопровождение мяча естественное продолжение броска, в то время как взгляд игрока все ещё направлен на цель. Естественное сопровождение шага гарантирует прохождение его по заранее намеченной траектории. Мяч контролируется кончиками пальцев, а не ладонью. Пальцы благодаря чувствительным

нервным окончаниям помогают игроку контролировать мяч и “ощущать его контроль” [42, с. 187].

Готовясь к броску, игрок должен оценить ситуацию на площадке возможную интенсивность и способ противодействия опекающего его защитника, реальные пути выхода для борьбы за отскок и другие моменты. Наметь программу действий и приняв решение, игрок должен психологически настроиться на бросок таким образом, чтобы никакие помехи уже не повлияли на уверенность и устойчивость движений. В заключительный момент броска нужно расслабиться.

Во время игры спортсмену приходится в условиях временных и пространственных ограничений решать множество задач (технические, тактические и другие). В это же время происходит изменение функционального состояния организма, которое не может не сказаться на результативности [43].

Большинство авторов сходятся в том, что наиболее эффективным методом повышения результативности является метод приближения к условиям соревнований, и даже усложняя эти условия [44, с. 19]

Усложненность условий выполнения игровых приемов в баскетболе создается наличием следующих факторов:

- а) сопротивление противника;
- б) создание трудных необычных условий;
- в) максимальная быстрота выполнения приемов.

Все эти факторы требуют от баскетболистов высокой мобильности двигательных навыков, главным образом, за счет изменения временных компонентов.

А. И. Сидякин, Е. Я. Гомельский также изучали изменения высоты прыжка в зависимости от условий выполнения броска. Выяснилось, что высота прыжка изменяется в зависимости от условий выполнения броска. Это объясняется тем, что происходит приспособительная коррекция двигательной системы.

Для повышения результативности бросков юных баскетболистов автор предлагает следующие виды установок:

- 1) на стабильность;
- 2) на быстроту выполнения;
- 3) на повышение высоты траектории полета мяча;
- 4) на бросок с максимально дальней дистанции [45, с. 28].

Наиболее часто игроки используют броски мяча в корзину в прыжке со средней дистанции, результативность этих бросков на 68-72% зависит от дистанции, на 17-28% – от направления и на 3-13% – от способа броска.

Броски мяча в корзину в прыжке выполняются обычно в сильно варьирующих условиях при многообразных воздействиях на игрока, главным из которых являются действия противников [46].

Н. В. Глазкова в своей диссертации для определения связи между результативностью броска в корзину и временем его выполнения регистрировала время броска (от момента получения мяча до его выпуска, с помощью контактных колец) и фиксировала визуальную результативность. Результаты исследования показали, что:

1) результативность броска с игры имеет слабую корреляционную зависимость с движениями, специфичными для баскетбола, тогда как результативность штрафных бросков имеет заметную связь с этими движениями;

2) стабильность временных характеристик зависит от уровня спортивного мастерства;

3) существует временной диапазон, в котором не происходит снижение результативности броска при сокращении времени его выполнения. Величина этого диапазона зависит от уровня спортивного мастерства.

Для повышения точности движений баскетболистов и повышения результативности автор рекомендует два комплекса упражнений:

1. упражнения, имеющие целью повышение проприоцептивной чувствительности (точность дифференцированных силовых, временных и пространственных характеристик движений);

2. упражнения для совершенствования точности выполнения основных приемов в условиях действия «скоростного фактора» (с максимальной скоростью передвижения, со сменой темпа, с пространственными и временными ограничениями) и тренировка в игровых условиях.

Для определения наиболее целесообразного разделения техники броска на фазы и выявления закономерностей вариативности и стабильности времени отдельных фаз броска используется комплексная методика, позволяющую регистрировать временные характеристики фаз технического приема:

- 1) момент получения и выпуска мяча (пальцевые контакты);
- 2) начало рабочей фазы движения;
- 3) время полета мяча (от момента выпуска мяча до касания кольца, щита).

Автор также изучал изменения высоты прыжка в зависимости от условий выполнения броска. Выяснилось, что высота прыжка изменяется в зависимости от условий выполнения броска. Это объясняется тем, что происходит приспособительная коррекция двигательной системы [47, с. 58].

Для повышения результативности бросков в корзину у баскетболистов и развития вариативности двигательных навыков А. В. Лепешкин рекомендует в тренировочном процессе использовать такие сочетания заданий:

- 1) сочетание бросков двумя руками и одной рукой сверху;
- 2) чередование бросков с дистанции 1,5 и 6 метров;
- 3) чередование бросков и направлений, перпендикулярных и параллельных плоскости щита [48, с. 37].

А. И. Сидякин, Е. Я. Гомельский, изучая траекторию полета мяча и механизмы управления движениями баскетбольного броска, пришли к выводу, что оптимальный угол выброса мяча зависит от индивидуальных особенностей спортсмена. Чем выше способность спортсмена к дифференцировке скорости мяча, тем более пологую траекторию полета мяча ему целесообразно выбирать. Наоборот, спортсменам, хорошо дифференцирующим направ-

ление (угол) броска, можно рекомендовать выполнение бросков с навесной траекторией.

Исследуя у баскетболистов параметры движения: пространственные (оценка точности пространственных представлений), временные (точность воспроизведения заданного интервала времени – 3 сек. и время реакции на движущийся объект) и силовые (умение дифференцировать степень мышечного напряжения кисти и точность дифференцировки мышечных усилий, при подскоке вверх), установили, что в силу специфики спортивной деятельности временные характеристики движений у баскетболистов находятся на относительно более высоком уровне развития по сравнению с пространственными и силовыми. Поэтому, нагрузка высокой интенсивности больше влияет на пространственные и силовые характеристики. Для повышения результативности действий баскетболистов автор рекомендует тренировки, адекватные соревновательным по интенсивности и эмоциональной значимости выполняемой работы [49, с. 67].

Для определения эффективности деятельности баскетболистов во время игры ряд авторов предлагают подсчитывать положительные действия каждого игрока (подбор мяча на своем щите и щите противника, перехват и результативные передачи), отрицательные действия (персональные ошибки, потери мяча при передачах и технические ошибки), а также результативность за время нахождения на площадке [50, с. 118]

Кроме техники выполнения бросков, точность их зависит от использования времени для подготовки к броску.

Для стабилизации двигательных навыков с целью повышения результативности при выполнении бросков многие специалисты рекомендуют следующие методические приемы:

- 1) выполнение по 100 бросков на каждом тренировочном занятии;
- 2) выполнение бросков временными отрезками (за 5, 10, 15 минут);
- 3) лично-командные соревнования по броскам;

4) выполнение бросков после различных игровых приемов: бросков с игры, ведение мяча и т.д.

Основные требования при броске следующие:

- 1) выполняй бросок быстро,
- 2) в исходном положении удерживай мяч близко к туловищу,
- 3) если бросаешь одной, то направь локоть бросающей руку на корзину,
- 4) выпускай мяч через указательный палец,
- 5) сопровождай бросок рукой и кистью,
- 6) постоянно удерживай взгляд на цели,
- 7) полностью сосредотачивайся на бросок,
- 8) следи за мягкостью и непринужденностью броска,
- 9) для сохранения равновесия удерживай плечи параллельно [51, с. 337].

Найминова Э., рассматривая обучение броскам, предлагает технику выполнения броска одной рукой в прыжке можно разобрать по фазам.

Подготовительная фаза: игрок получает мяч в движении и сразу делает стопорящий шаг левой ногой. Затем он приставляет к ней правую ногу, сгибая локти, выносит мяч на правой руке над головой, поддерживая его сбоку-сверху.

Основная фаза: игрок выпрыгивает толчком двумя ногами при этом туловище развернуто прямо к кольцу, ноги слегка согнуты.

При достижении высшей точки прыжка игрок направляет мяч в корзину выпрямлением правой руки вперед-вверх и энергичным, но плавным движением кисти и пальцев. Мячу придается обратное вращение. Левую руку снимают с мяча в момент начала движения кисти правой. Расстояние от места отрыва от площадки до места приземления игрока после броска не должно быть минимальным и составлять не более 25-30 см, что позволяет ему избежать столкновения защитником.

При выполнении броска в прыжке со сравнительно близкого расстояния отпадает необходимость в большой амплитуде разгибания руки с мячом. Основным бросковым движением становится движение кисти и пальцем, благодаря которому повышаются уровень исходного положения мяча непосредственно перед броском и точка выпуска мяча – тогда игрок может успешно преодолеть сопротивление соперника.

Бросок в прыжке с отклонением туловища назад стали применять и для атаки кольца с близких и средних расстояний при плотной опеке высокорослого защитника обладающего хорошей прыгучестью. Мяч выпускают над головой вне центрального поля зрения игрока – он летит по навесной траектории, что в определенной степени затрудняет достижение высокой точности броска.

Броски мяча в корзину в прыжке выполняются обычно в сильно варьирующих условиях при многообразных воздействиях на игрока, главным из которых являются действия [52, с. 62].

Рассматривая этап начального обучения в баскетболе, В. В. Кузин следующим образом характеризует технику выполнения броска одной рукой от плеча с места. Используется бросок со средних и дальних позиций. Бросок выполняется с наименьшими колебаниями туловища по вертикали. В исходном положении ноги располагаются на ширине плеч. Нога, одноименная бросающей руке, выдвинута вперед на 10-15 сантиметров, носок и колено ее развернуты точно в направлении корзины, вес тела равномерно распределен на обе ноги, мяч располагается на уровне груди. Одновременно ноги слегка сгибаются, центр тяжести смещается на передние части стоп, мяч кратчайшим путем выносится над правым плечом. Рука, выполняющая бросок контролирует мяч сзади. Пальцы широко расставлены и поправлены вверх, тыльная сторона кисти обращена к лицу, левая рука поддерживает мяч снизу и убирается от мяча перед его выпуском из правой руки. Взгляд направлен на цель. Мяч должен полностью лечь на все фаланги пальцев. Локоть бросающей руки направлен вперед, кисть с мячом максимально сгибается назад.



Линия плеча приблизительно параллельна полу. Одновременно с разгибанием ноги "бросающей" руки (правой) другая отводится в сторону. Мяч перемещается вперед-вверх под углом 65-70 градусов. Отрыв мяча от пальцев происходит, когда плечо, предплечье и кисть образуют почти прямую линию. После отрыва мяча от пальцев кисть сгибается до отказа (захлестывание кисти). Затем рука расслабленно опускается вниз, после чего игрок принимает исходное положение.

При выпускании мяча игрок последовательно разгибает звенья тела: колено, бедро, плечо, локоть, кисть разогнута до момента полного выпрямления всех звеньев, после чего она выполняет захлестывающее движение и слегка разворачивается наружу, мяч должен уйти с кончиков пальцев. После выпуска мяча игрок последовательно разгибает кисть, опускает локоть и плечо вниз [53, с. 57].

Поскольку технические закономерности работы звеньев бросающей руки одинаковы для всех видов броска одной рукой, молодые игроки должны начинать с самых легких. Бросок с места на один счет, с локтем, поднятым на одну четверть, самый легкий для выполнения. Невысокое положение локтя при этом броске и выполнение броскового движения вместе с легким подскоком облегчают координацию движений [54].

Общие ошибки при бросках в корзину.

1. Неумение сосредоточить внимание на цели.
2. Слишком сильное вращение мяча.
3. Плохое равновесия тела.
4. Поспешность при выполнении броска.
5. Разведение локтей при выполнении броска.
6. Отсутствие сопровождения мяча.
7. Броски со слишком низкой или слишком высокой траекторией.
8. Держание мяча на ладони во время броска.
9. Недостаточная высота прыжка.
10. Руки выпрямляются вертикально вверх.

11. Бросок выполняется без работы ног.
12. Отсутствует захлестывающее движение кистями.
13. Отсутствие расслабления после броска.
14. Отсутствие согласованности работы рук и ног.
15. Несогласованность в работе рук и ног.
16. Неполное разгибание руки в локтевом суставе.
17. Отсутствие захлеста руки.
18. Выпуск мяча с руки, согнутой в локтевом суставе.
19. Резкое, сильное движение руки с мячом.
20. Сгибание пальцев, а не захлестывающие движения кистью.
21. Мяч выносится в исходное положение для броска до прыжка.
22. При "подседании" наблюдается размахивание мячом.
23. Локоть бросающей руки низко опущен и отведен в сторону.
24. Мяч в верхнем положении выносится далеко вперед или назад.
25. Не выпрямляется полностью рука при броске.

Проанализировав источники литературы мы пришли к выводу, что игрок должен:

- В исходном положении перед броском удерживай мяч перед грудью, близко к туловищу.
- Если бросаешь одной рукой, выведи локоть бросающей руки вперед.
- Выпускай мяч через указательный палец.
- Постоянно удерживай взгляд на цели.
- Полностью сосредоточься на броске.
- Следи за легкостью и непринужденностью броска.
- Наблюдай за тем, как бросают лучшие баскетболисты мира.
- Правильная техника броска не означает отсутствие, не исключает индивидуального стиля исполнения броска.
- Знать, когда и как бросать мяч по корзине, когда следует произвести бросок, а когда лучше передать мяч партнеру, находящемуся в более удобной позиции для броска.

- Уметь расслабляться при броске, совершенствовать это умение.
- Быть уверенным в своих силах, Воспитать в себе чувство способности реализовать каждый бросок.
- Сосредотачивать внимание на цели. При бросках с близкой дистанции рекомендуется целиться в щит.
- Быть в равновесии и сохранить основную стойку.
- Сопровождать каждый бросок и немедленно занимать исходное положение для добивания мяча или быстрого возвращения в защиту.
- Контролировать вращения мяча. Придавать мячу минимум вращения, и только тогда, когда это необходимо. Чтобы придать мячу небольшое обратное вращение, нужно выполнить мягкое и плавное движение кистью.
- Быстро выполнять бросок и определять направления броска.

### **Выводы по первой главе**

Рассматривая баскетбол, как средство физического воспитания порастающего поколения, необходимо отметить, что он был искусственно создан именно для этого – чтобы обеспечить разнообразные и интересные занятия. В процессе своей эволюции баскетбол превратился в динамичную зрелищную игру, требующую от игроков проявления всех физических качеств, а также смекалки, умения думать. Кроме того играя в баскетбол, занимающиеся проявляют личностные качества, учатся действовать совместно, учитывать интересы команды.

Для того, чтобы баскетбол в полной мере был полноценным средством физического воспитания, прежде всего занимающиеся должны осваивать двигательную составляющую, то есть развивать свои физические качества и осваивать технику игры. Причем техника должна быть освоена на уровне навыка. Изучая баскетболистов, специалисты приходят к выводу, что при формировании двигательного навыка необходимо знать закономерности возрастного развития, а также особенности самой игры, которая относится к не-

стандартным ситуационным физическим упражнениям резкой переменной интенсивности. Наиболее интенсивное совершенствование двигательной функции происходит в детском и подростковом возрасте, и к 12-13 годам в основном завершается морфологическое и функциональное созревание двигательного анализатора человека. Систематические занятия оказывают мощное воздействие на развитие двигательных способностей в подростковом возрасте.

При освоении техники бросков необходимо, чтобы игроки выполняли ряд установок: на стабильность; на быстроту выполнения; на повышение высоты траектории полета мяча; на бросок с максимально дальней дистанции. Для того, чтобы добиться формирования навыка, используются следующие методические приемы: выполнение по 100 бросков на каждом тренировочном занятии; выполнение бросков временными отрезками (за 5, 10, 15 минут); лично-командные соревнования по броскам; выполнение бросков после различных игровых приемов: бросков с игры, ведение мяча и т.д.

## **Глава 2 Экспериментальная проверка обучаемости школьников броску мяча с места в баскетболе**

### **2.1 Цель, задачи и методы исследования**

Цель проведения работы являлось изучение вопросов уровня обучаемости учащихся шестых классов технике выполнения броска одной рукой от плеча с места.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи исследования. Прежде всего, было необходимо выявить количество попаданий при броске одной рукой от плеча с места в контрольной и экспериментальной группах, а также динамику этого показателя в ходе эксперимента.

Следующей задачей стало выявление типичных ошибок в технике броска у учащихся шестых классов при изучении баскетбола.

Для решения поставленных задач были использованы ряд методов. Первоначально был проведен анализ научно-методической литературы. Более пятидесяти различных источников стали теоретической базой исследования. Затем в ходе педагогических наблюдений были получены данные для организации и проведения эксперимента. До начала эксперимента было проведено тестирование. Полученные в ходе тестирования данные были обработаны с помощью методов математической статистики. Проведенный педагогический эксперимент позволил получить данные об эффективности предложенных нами средств повышения уровня обучаемости школьников броску мяча, которые были проанализированы с помощью методов математической статистики.

В процессе исследования был изучен ряд источников по теме исследования. В ходе данного процесса были сформулированы и уточнены задачи исследования, подобраны методы.

Педагогические наблюдения за действиями игроков проводились в процессе учебных занятий для визуального определения ошибок при бросках. Результаты заносились в специально разработанную карточку протокол.

В качестве тестов для определения уровня обучаемости броску одной рукой проводилось тестирование при бросках в кольцо одной рукой от плеча с расстояния 1,5 метров с правой и левой стороны от щита, под углом 45°, рекомендованное, Н. П. Баула [1, с. 23]. Броски производятся сериями, по десять бросков с каждой стороны. Учитывалось количество попаданий, и рассчитывался процент поражения цели. Цифровой материал записывался в протоколы.

Все данные цифрового материала, приведенные в протоколах, подвергались статистической обработке, при этом использовалось сравнение двух выборок и попарно несвязанные между собой [2, с. 87].

Были рассчитаны среднее арифметическое, которое определяется как отношения индивидуальных показаний и количеству случаев, определялась между средним арифметическим и суммой индивидуальных показателей

$\sigma$  - стандартное отклонение высчитывалось по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (y - \hat{y})^2}{n - 2}}$$

Определяем по формуле оценку стандартной ошибки:

$$S = \sigma / \sqrt{n}$$

Сравнительный анализ осуществляется по t-критерию Стьюдента.

$$t = \frac{\hat{b} - b}{\sigma_b} = \frac{\hat{b}}{\sigma_b}$$

Степень достоверности (P) находили по таблице критерия Стьюдента

Если  $P < 0,05$ ,  $P < 0,01$ , то ошибка меньше 5 % , 1% и результат достоверен . Если  $P > 0,05$ , то ошибка больше 5% и результат не достоверен.

## 2.2 Организация исследования

Исследование проводились в течение 2017-2018 года на базе средней общеобразовательной школе 67 г. Челябинска.

В исследовании принимали участие учащиеся 6<sup>x</sup> классов.

В период с сентября по декабрь 2017 года все испытуемые занимались по общему плану.

В декабре проведено первое тестирование, по результатам которого были составлены контрольная и экспериментальная группы. Контрольной группой стали 12 учащихся 6<sup>a</sup> класса. В экспериментальную группу вошли 12 человек, занимающихся в секции баскетбола, которые также учились в шестых классах.

После обработки результатов первого обследования, была внедрена методика управления процессом усвоения знаний и программы исправления ошибок при выполнении бросков от плеча с места, использовались методы: рассказа, показа и детальной отработки полной ориентировочной основы действий, на уроках физической культуры с экспериментальной группой.

В контрольной группе обучение проводилось по общепринятой методике обучения (рассказа, показа, обучения). Внимание учителя сосредоточено главным образом на прохождении материала.

После педагогического эксперимента, который длился до февраля 2018 года, для оценки эффективности педагогических воздействий было проведено повторное обследование.

Занятия в экспериментальной группе проводились с использованием следующей методики обучения.

1. Объяснение техники броска и показ наглядных пособий.

2. В парах, без меча. И.П. – стойка нападающего с выставлением вперед правой ноги. 1 – выполнить полуприседание, выпрямиться подняться на носки. Повторить 5-8 раз.

3. То же, с имитацией работы рук. Повторить 5-8 раз.

4. И.П.- рука прямая вытянутая вверх – вперед (работает бросковая рука) с мячом, скатить мяч назад. Повторить 5-8 раз.

6. И.П. – мяч у плеча в согнутой в локтевом суставе руке. 1 – согнуть ноги, 2 – выйти вверх на носки с выпрямлением руки вперед, оставаясь на носках, пока мяч не опустится вниз.

7. То же самое, выполнить выпуск мяча с высокой траекторией, чтобы он приземлился у ноги партнера. Высшая точка полёта мяча должна находиться между партнерами. Повторить 10-12 раз.

8. То же с броском в кольцо, вторая рука за спиной, расстояние 1 м, с правой и левой стороны угол  $45^\circ$ . Повторить по 10 раз с каждой стороны.

9. В парах. Один бросает, а второй подает мячи. Броски с отражением от щита. Выполнить 2 раза по 16 бросков каждому.

10. При условии 5 попаданий дистанцию увеличить на 1 метр. Выполнить по 10 бросков.

Также велась постоянная работа над ошибками, для их устранения, применялись подводящие упражнения.

Последовательность обучения в контрольной группе.

1. Объяснение и показ техники выполнения.

2. Имитация приёма.

3. Выполнения броска в парах по навесной траектории.

4. Броски в корзину с близкого расстояния с начало справа и слева, а затем по центру.

5. Броски мяча в корзину с постоянным увеличением расстояния.



### 2.3 Результаты эксперимента и их интерпретация

В результате педагогического эксперимента нами были выявлен исходный уровень количества попаданий у школьников 6-х классов. Данные приведены в (таб.1).

Таблица 1.

Исходный уровень показателей результативности бросков 6 класса

Показатели	Бросок с правой стороны		Бросок с левой стороны	
	Экспер	Контр.	Экспер	Контр
$\bar{x}$	2,6	3	2,7	2,8
t	2,4		0,3	
P	>0,05		>0,05	

Как видно из таблицы 1, среднее количество попаданий из десяти бросков у учащихся контрольной и экспериментальной группы статистически не отличаются, в экспериментальной группе среднее количество бросков с правой стороны составило 2,6, а в контрольной 3 при индивидуальном разбросе показателей в обеих группах от 1 до 5 попадания ( $t=2.4$ ;  $P>0,05$ ); с левой стороны в экспериментальной группе среднее количество попаданий составило 2,7; в контрольной группе 2,8; при индивидуальном разбросе показателей в обеих группах от 0 до 5 попаданий ( $t=0,3$ ;  $P >0,05$ )

Результаты исходного тестирования показали, что показатели не зависят от обучаемости и носят случайный характер. По первоначальному тестированию показатели бросков одной рукой от плеча с правой и левой стороны у контрольной группы немного превышали показатели экспериментальной группы.

За время эксперимента в обеих группах улучшились показатели, характеризующие эффективность владения броском от плеча. Однако это улучшение в разных группах участников эксперимента носило разный характер.

Через 3 месяца после изучения броска динамика показателей в контрольной группе изменилась. Как видно из таблицы 2 в результате обучения выявлен закономерный небольшой прирост показателей как справа, так и слева. Индивидуальный разброс при исходном тестировании в контрольной группе при броске с правой стороны составил 2 до 5 бросков, а через 5 месяцев от 3 до 6 бросков.

Таблица 2.

Изменения показателей броска одной рукой у испытуемых контрольной группы за 3 месяца

Статистические Показатели	Бросок с правой стороны		Бросок с левой стороны	
	До Эксп-та	После эксп-та	До эксп-та	После эксп-та
X	3	5	2,8	3
h	0,5	0,7	1,2	1
M	0,09	0,14	0,23	0,19
t	7		0,6	
P	<0,001		>0,05	

Результаты тестирования, полученные при броске с правой стороны, составили 5 попаданий, результаты статистически достоверны ( $t=7$ ;  $P<0.001$ )

При повторном тестировании в 6<sup>a</sup> классе прирост показателей отмечается с правой стороны. Вероятно, это связано с тем, что на занятиях больше уделяли времени и внимания броскам правой рукой. При выполнении бросков слева, учащиеся уделяли меньше внимания технике броска. Кроме того, они стремились выполнить бросок быстро, а это приводило к нарушению точности движений и рассогласованию действий при работе ног и рук. Как видно из таблицы 3 в экспериментальной группе был выявлен большой при-

рост показателей, как с правой, так и с левой стороны. Учащиеся занимались по предложенной нами программе, что достоверно улучшило показатели.

Таблица 3.

Изменения показателей броска одной рукой у испытуемых экспериментальной группы за 5 месяцев.

Статист. Показатели	Бросок с правой Стороны.		Бросок с левой Стороны.	
	До эксп-та	После Эксп-та	До эксп-та	После эксп-та
X	2,6	6	2,7	5,7
H	0,75	0,75	1	0,5
M	0,14	0,14	0,19	0,09
T	8,1		6,3	
P	<0,001		<0,001	

Анализируя полученные данные средние показатели, составили с правой 6 попаданий, с левой стороны 5,7 при индивидуальном разбросе результатов при исходном 1 до 5, и после предложенной экспериментальной методики с 5 до 8 бросков.

При броске с правой стороны ( $t=8,1; P<0,001$ ), левой стороны ( $t=6,3; P<0,001$ ). При проведении занятий в экспериментальной группе велась строгая этапность усложнения и двигательного опыта. Своевременно велась работа над ошибками.

Таблица 4.

Результаты бросков одной рукой от плеча в конце эксперимента у учащихся 6-х классов

Статистические показатели	Бросок с правой стороны		Бросок с левой стороны	
	Эксперим.гр.	Контрольн.гр.	Эксперим.гр.	Контрольн.гр.
X	6	5	5,7	3
t	5.2		6,8	
P	<0,001		<0,001	

Как показано в таблице 4, анализ фактических данных, разные методики обучения оказало существенное изменение на показатели точности броска

одной рукой от плеча, как с левой стороны ( $t=6,8$ ;  $P<0,001$ ), так и с правой стороны ( $t=5,2$ ;  $P<0,001$ )

Анализ полученных результатов в экспериментальной группе и сравнение их с данными, полученными в контрольной группе при использовании общепринятой методики обучения, дают основание утверждать, что предложенная нами методика повысит эффективность обучения.

В результате педагогического наблюдения нами были выявлены ошибки при броске одной рукой от плеча с места, при проведении первого тестирования и второго (таб.5)

Таблица 5.  
Ошибки у учащихся при выполнении одной рукой от плеча с места, (%)

№	Ошибки	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
		1	2	1	2
1	Неправильное держание мяча (кисти)	43	0	29	14
2	В подготовительной фазе вторая рука располагается на мяче не правильно	57	29	57	43
3	Ноги во время броска не работают	43	0	43	0
4	Излишний наклон вперед, что приводит к потери равновесия	29	29	29	29
5	Бросок выполняется толчком пальцев	57	43	70	57
6	Не бросковая рука, при броске опускает резко вниз или раб. бросок завершается 2-мя руками	43	0	43	29
7	Отсутствие сопровождающего движения бросковой руки.	70	43	57	57
8	Непоследовательное включение звеньев тела в основной фазе	57	23	57	43
9	Бросок выполняется чисто в кольцо, без использования щита	70	29	85	57
10	Асинхронная работа рук и ног	70	29	70	57

Условные обозначения: цифрой 1 обозначено исходное тестирование, цифровой 2 – конечное тестирование.

Как следует из таблицы, испытуемые совершают большое количество ошибок, которое колеблется от 29 до 85 %. При первом тестировании, выявленные ошибки были причинами незнания техники выполнения броска и правилами.

Во время проведения эксперимента велась целенаправленная работа над устранением ошибок в экспериментальной группе, применялся групповой индивидуальный подход, при начальном обучении броску одной рукой от плеча с места. Многие учащиеся выполняли ошибку при броске, производя толчком пальцев выпуск мяча, эта ошибка исправлялась с помощью подводящего упражнения:

Мяч удерживается перед грудью, бросковая рука накидывается сверху на мяч, с широко расставленными пальцами, ладонь на мяче не лежит, вторая рука мяч поддерживает сбоку. Медленное сгибание с захлестом кисти, мяч постепенно отрывается от кистей пальцев, покидает руку.

Определенные ошибки, на наш взгляд, являются причинами возникновения других ошибок. Так, излишний наклон вперед, который приводит к потере равновесия, лишает учащегося возможности последовательно включать звенья тела в основной фазе и сопровождать мяч после броска [3, с. 98].

К запястью кистей привязывалась лента (шнур) для фиксации руки вверх при броске, чтобы она не опускалась вниз, а сопровождала бросковую руку.

Также, при броске многие испытуемые завершали бросок двумя руками, для того чтобы работала одна рука во вторую (небросковую) руку давался щит размером 0-25 см с рукой, игрок поддерживал им мяч и завершал движения одной рукой.

В результате предложенных упражнений, эти две ошибки были полностью устранены в экспериментальном 6<sup>б</sup> классе. В контрольной группе эти ошибки сохранились в 29% случаев.

На возникновение многих ошибок повлияло ряд факторов, которые полностью не позволили устранить все ошибки. Асинхронная работа рук и ног 70 % возникла в результате координационной недостаточности и навыковой бедности, но в результате подводящих упражнений, предложенных в эксперименте, процент ошибки снизился в экспериментальной группе до 29%, а в контрольной 57%.

В контрольной группе не велось детальное устранение ошибок, из-за чего они полностью не были ликвидированы. Также на них могли повлиять дефекты обучения, к которым С. М. Гордон относит ошибочное обучение технике выполнения, методические ошибки обучения, перенос неадекватного навыка, также неуверенность и страх [4, с. 87].

В экспериментальной группе предложенная методика обучения и средства, предложенные для их устранения, показали себя с положительной стороны, всесторонне влияя на стороны обучения. Процентное соотношение ошибок снизилось с 43-70% до 29-43%, в контрольной группе – 14-57% при конечном тестировании. В процессе обучения движениям и совершенствования техники их выполнения постоянно возникают ошибки. Н. Г. Озолин считает, что их своевременное выявление и устранение причин возникновения в значительной мере обуславливают эффективность процесса технического совершенствования [5, с. 557].

### **Выводы по второй главе**

1. На этапе начального изучения броска одной рукой от плеча мы выявили динамику изменения показателей тестирования в экспериментальной и контрольной группе. Исходный показатель при броске с правой и левой стороны (из 10 бросков) составили в среднем 3 попадания. ( $t=2,4$ ;  $P>0,05$ ). После проведенного эксперимента результативность повысилась в экспериментальной группе до 6 попаданий с правой стороны ( $t=6,8$ ;  $P<0,001$ ), с левой стороны 5,7 ( $t=6,8$ ;  $P<0,001$ )

2. В результате эксперимента был выявлен ряд ошибок, влияющих на технику броска. Половина ошибок являлась результатом незнания техники, правил выполнения броска; и дефектов обучения. Неправильное держание мяча (43%), отсутствие сопровождающего движения бросковой руки (7%).

Существенными ошибками при выполнении броска являлось: резкое опускание не бросковой руки вниз при броске, рука не сопровождает мяч (43%), после предложенных подводящих упражнений и тренажеров ошибка была устранена в экспериментальной группе полностью.

Также существенной ошибкой, возникающей при броске, которая снижает процент попадания, является выполнение броска чисто в кольцо, без использования щита (70%). Экспериментальная методика положительно повлияла на технику обучения броску, позволив избежать возникновения типичных ошибок.

3. К концу эксперимента качество владения техникой броска одной рукой от плеча с места в экспериментальной группе оказалось выше, чем в контрольной группе. Испытуемые экспериментальной группы превосходили испытуемых контрольной группы по всем показателям (при  $P < 0,001$ )

## Заключение

Исходный показатель попаданий при броске одной рукой в прыжке составили с правой 2,7 и с левой 2,3 стороны (из 10 бросков). После проведенного эксперимента результативность повысилась до 6,3 попаданий с правой стороны, с левой стороны 6.

Исходный показатель попаданий при броске одной рукой с места составили с правой 3,2 и с левой 2,6 стороны (из 10 бросков). После проведения эксперимента результативность повысилась до 7,2 попаданий с правой стороны и до 7 с левой.

В результате эксперимента было выявлено ряд ошибок влияющих на технику броска. Половина ошибок являлась результатом не знания техники, правил выполнения броска и дефектами обучения. Неправильное держание мяча (43%), отсутствие сопровождающего движения бросковой руки (7%).

Существенными ошибками при выполнении броска являлось: резкое опускание не бросковой руки вниз при броске, рука не сопровождает мяч (43%), после предложенных подводящих упражнений ошибка была устранена полностью.

Также существенная ошибка, возникающая при броске, которая снижает процент попадания, это когда бросок выполняется чисто в кольцо, без использования щита(70%).

Под влиянием систематической тренировки у юных баскетболистов уменьшаются затраты энергии организма, связанные с выполнением стандартной нагрузки, у них в меньшей степени возрастает потребление тканями кислорода, чем у их сверстников, не занимающихся спортом.

Экспериментальная методика положительно повлияла на технику обучения броска с использованием исправления возникающих ошибок. Таким образом, наше предположение о том, что использование методов и приемов в процессе обучения баскетболистов способствует, улучшению техники броска подтверждается.



### Список использованных источников

1. Александров. Я. К. История баскетбола 2014 № 2 с 17-19
2. Александров Я. К. // Планета баскетбол. – 2014. – № 3. – С. 22-24.
3. Андреев, В. И. Бросок в прыжке в баскетболе. Учебное пособие / В. И. Андреев, Л. В. Капилевич, Н. В. Марченко, О. В. Смирнов. – Томск, 2009. – 58 с.
4. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б. А. Ашмарин. – М. : Физкультура и спорт. 1978. – 287 с.
5. Бардамов, Г. Б. Тип личности как основа индивидуализации стиля деятельности в спорте / Г. Б. Бардамов // Вестник Бурятского университета. – 2009. – № 5. – С. 146-152.
6. Барчуков, И. С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие / И. С. Барчуков. – М. : Академия, 2006. – 526 с.
7. Баула, Н. П. Баскетбольные тесты / Н. П. Баула // Физическая культура в школе. – 2004. – № 4. – С. 22-25.
8. Боген, М. М. Обучение двигательным действиям 1987. С 127
9. Боген М. М. Физкультура и спорт, 1985. – 193 с.
10. Вестник Бурятского университета. 2009. №5. С 150.
11. Волков, Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – Киев : Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
12. Глазкова, Н. В. Техничко-тактическая подготовка юных спортсменов игровых видов спорта с учётом их психофизиологических особенностей : дис. ... канд. пед. наук / Н. В. Глазкова. – Малаховка, 2005. – 153 с.
13. Голованов, В. М. Баскетбол. 10 вопросов детскому тренеру / В. М. Голованов. – М. : Литера, 2013. – 48 с.
14. Гомельский, А. Я. Библия баскетбола. 1000 баскетбольных упражнений / А. Я. Гомельский. – М. : Эксмо-Пресс, 2016. – 256 с.
15. Гомельский, А. Я. Управление командой в баскетболе 1985. С. 217.

16. Гомельский А.Я. Физкультура и спорт. 1985. – 215 с.
17. Гордон, С. М. Спортивная тренировка: монография / С. М. Гордон. – М. : Физическая культура, 2008. – 287 с.
18. Губа, Д. В. Дифференцированный подход при развитии специальных физических качеств занимающихся в секциях по баскетболу: автореф. дис.канд.пед.наук / Д. В. Губа. – М. : РГАФК, 2003. – 25 с.
19. Донской, Д. Д. Законы движений в спорте : очерки по теории структурности движений
20. Донской Д. Д. Советский спорт,2015. 178 с.
21. Евсеев, Ю. И. Физическая культура : учеб. пособие для студентов вузов / Ю. И. Евсеев. – Ростов н/Д. : Феникс, 2008. – 379 с.
22. Железняк, Ю. Д. Спортивные игры: учебник для студ. высших учебн. заведений / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов, В. П. Савин и др. – М. : Академия, 2004. – 400 с.
23. Казаков, С. В. Спортивные игры. Энциклопедический справочник / С. В. Казаков. – Ростов н/Д. : Феникс, 2004. – 260 с.
24. Костикова, Л. В. Азбука баскетбола / Л. В. Костикова. – М. : Физкультура и спорт, 2011. – 176 с.
25. Коц, Я. М. Спортивная физиология : учебник для институтов физической культуры [Электронный ресурс] / Я. М, Коц. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – Режим доступа: <http://bmsi.ru/doc/9d03c002-ac1b-4f10-acffe09899f9c>
26. Краузе, Д. Баскетбол – навыки и упражнения / Д. Краузе, Д. Мейер, Дж. Мейер. – М. : Астрель, 2006. – 216 с.
27. Кудряшов, В. А. Физическая подготовка юных баскетболистов: учебное пособие / В. А. Кудряшов, Р. В. Мирошникова. – Минск, 1980. – 60 с.
28. Кузин, В. В. Баскетбол. Начальный этап обучения 2001. С. 155.
29. Кузин В.В., С. А. Полиевский. – М. : Физическая культура и спорт, 2002. – 136 с.

30. Лепешкин, А. В. Баскетбол. Подвижные и учебные игры 2012. С. 210
31. Лепешкин А.В. – М. : Советский спорт, 2011. – 98 с.
32. Львова, Ю. И. Физическая подготовка баскетболистов 1981
33. Львова Ю. И. Физкультура и спорт, 1973. – 176 с.
34. Лях, В. И. Тесты в физическом воспитании школьников: пособие для учителя / В. И. Лях. – М. : АСТ, 1998. – 264 с.
35. Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры: Учебник для физкультурных вузов / А. М. Максименко – М. : Физическая культура, 2009. – 496 с.
36. Максименко, И. Г. Планирование и контроль тренировочного процесса в спортивных играх / И. Г. Максименко – Луганск : Знание, 2000. – 276 с.
37. Методика обучения игре в баскетбол [Электронный ресурс] : метод. указ. по дисц. «Физическая культура» для студ. всех напр. бакалавриата, специальностей, форм обуч. : самот. учеб. элек- трон. изд. / Сыкт. лесн. ин-т ; сост.: В. П. Гребнев, А. И. Фирсов, С. В. Харламов – Электрон. дан. – Сыктывкар : СЛИ, 2014. – Режим доступа: <http://lib.sfi.komi.com>.
38. Найминова, Э. Спортивные игры на уроках физкультуры. Книга для учителя / Э. Найминова. – Ростов н/Д. : Феникс, 2001 – 256 с.
39. Нестеровский, Д. И. Баскетбол. Теория и методика обучения / Д. И. Нестеровский. – М. : Академия, 2008. – 336 с.
40. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М. : Астрель, 2003. – 863 с.
41. Орехов, А. А. Баскетбол. Техника броска. Учебно-методическое пособие / А. А. Орехов. – М., 2007. – 64 с.
42. Пископо, Ж. Упражнения для победы в баскетболе / Ж. Пископо. – Воронеж, 2006. – 88 с.
43. Планета баскетбол. 2014.№3.

44. Пэйе, Б. Баскетбол для юниоров. 110 упражнений от простых до сложных / Б. Пэйе, П. Пайе. – М. : ТВТ Дивизион, 2008. – 140 с.
45. Роуз, Л. Баскетбол чемпионов: основы
46. Роуз Л. Человек, Спорт, 2014. – 272 с.
47. Сидякин, А. И. Техника исполнения броска в прыжке. Методические рекомендации для детских тренеров по баскетболу / А. И. Сидякин, Е. Я. Гомельский. – Москва, 2010. – 88 с.
48. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. Учебник
49. Солодков А.С. и Е. Б. Сологуб. – Человек, Спорт, 2015. – 620 с.
50. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения: учебн. для студ. высш. пед. учебн. заведений / под ред. Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнова. – М. : Академия, 2002. – 520 с.
51. Степанов, А. Я. Обучение технике баскетбола студентов, специализирующихся по модулю «Баскетбол» : учеб.-метод. пособие / А. Я. Степанов, А. В. Лебедев. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2015. – 80 с
52. Усков, В. А. Педагогическая технология программированной тактико-технической подготовки спортсменов в игровых видах спорта : дис. ... д-ра пед. наук / В. А. Усков. – М., 2004. – 400 с.
53. Усольцева, О. М. Баскетбол. Спортивная энциклопедия / О. М. Усольцева. – М. : Эксмо, 2013. – 56 с.
54. Фарфель, В. С. Управление движениями в спорте / В. С. Фарфель. – М. : Физкультура и спорт, 1975. – 207 с.
55. Физическая культура в школе. 2004. №4. С 22-25
56. Фомин, Н. А. Возрастные основы физического воспитания
57. Фомин, Н.А. и В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1972. – 285 с.
58. Фролова, Ж. Баскетбол. Справочник болельщика / Ж. Фролова. – М. : Феникс, 2003. – 352 с.

59. Фрэйзер, У. Баскетбол / У. Фрайзер, А. Сэчер. – М. : АСТ, 2006. – 400 с.

60. Цыганок, В. Спортивные игры: от теории к практике [Электронный ресурс] / В. Цыганюк. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1831762.html>.

## УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ БРОСКАМ

1. И.П. – рука прямая вытянутая вверх – вперед (работает бросковая рука) с мячом, скатить мяч назад. Повторить 10-15 раз.
2. И.П. – мяч у плеча в согнутой в локтевом суставе руке. 1 – согнуть ноги, 2 – выйти вверх на носки с выпрямлением руки вперед, оставаясь на носках, пока мяч не опустится вниз.
3. То же самое только в прыжке, выполнить выпуск мяча с высокой траекторией, чтобы он приземлился у ноги партнера. Высшая точка полёта мяча должна находиться между партнерами. Повторить 15-20 раз.
4. То же с броском в кольцо, вторая рука за спиной, Расстояние 1 м, с правой и левой стороны угол  $45^\circ$ . Повторить по 10 раз с каждой стороны.
5. Броски из-под щита. Игроки выстраиваются в две колонны. В каждой колонне по два-три мяча. После ведения головной игрок забрасывает мяч и передает его в свою колонну. Затем переходит в хвост другой колонны.
6. Броски из-под кольца с препятствием. Игрок отдает мяч тренеру, разбегается к кольцу, получает ответную передачу, делает два шага, перепрыгивая. Через стул, и бросает по кольцу. Задача: при броске выпрыгнуть максимально вверх, не задеть стул и быть готовым к борьбе на щите. Упражнение воспитывает у игроков стремление завершать бросок из-под кольца в высшей точке прыжка, оставаться в игре после броска и участвовать в борьбе за отскок на чужом щите.
7. То же, что и упр. 2, но тренер передает игроку мяч для завершения атаки в одном прыжке.
8. Броски со средней дистанции без сопротивления. Игрок ведет мяч от центра поля к линии штрафного броска, выполняет бросок в прыжке, идет на подбор, в случае промаха добивает мяч в кольцо, вновь подбирает его и с ведением возвращается к линии штрафного броска. Повторить 10-15 раз подряд в быстром темпе.

## Приложение

1

9. Броски из-под кольца одной рукой в движении. Игроки выстраиваются в две колонны вдоль боковых линий поля, у игроков левой колонны мячи. Движение к кольцу начинают два первых игрока из разных колонн. Игрок с мячом ведет мяч до продолжения линии штрафного броска и делает передачу направо. Игрок из правой колонны ловит мяч, делает два шага и выполняет бросок из-под кольца (без удара в пол). Пасовавший подбирает мяч, возвращает его в левую колонну, после чего партнеры меняются местами.

10. Броски из-под кольца после прохода в тройках с препятствием. Четыре тройки - у одного кольца. Первые номера в каждой тройке обходят стулья с ведением мяча, выполняют финт на бросок или на проход и уходят в другую сторону. Упражнение носит соревновательный характер: выигрывает тройка, которая быстрее забросит 15 мячей. При атаке кольца нельзя останавливаться, выполнять бросок можно только в максимально высоком прыжке. Упражнение воспитывает смелость, игроки перестают бояться столкновений, овладевают силовым проходом. По команде тренера происходит смена направления прохода (слева или справа от препятствия) и смена позиций троек. Темп выполнения упражнения – очень быстрый.

11. Броски из-под кольца с сопротивлением. Все игроки – с мячами, два самых лучших игрока команды по накрыванию бросков находятся в противоположных трехсекундных зонах. Задача нападающего – преодолеть сопротивление высокорослого защитника и забить мяч. Задача защитников – чисто заблокировать бросок. По заданию тренера нападающий может получить право на откидку мяча тренеру, если бросок по кольцу невозможен (откидка разрешается только в последний момент). В этом случае защитник должен успеть сделать несколько шагов в сторону передачи.

12. «Упражнение снайпера» с трех точек в радиусе 180 см от кольца. Броски в прыжке (каждый игрок выполняет свой обычный бросок), по десять бросков с каждой точки.

13. То же, что и упр. 12, но с пяти точек в радиусе 320 см от кольца.

#### Приложений 1

14. «Соревнование снайперов» в парах с пяти точек в радиусе 4,5-5 м от кольца. С каждой точки каждый игрок должен забить три мяча подряд. Выигрывает та пара, которая пройдет все точки, т.е. забьет 30 мячей.

15. Игра 1x1 без подбора. Защитник отдает мяч нападающему и сразу занимает защитную позицию. Нападающий может пробить по кольцу сразу с той точки, на которой он получил мяч или после одного (не более) удара в пол. Проводится как соревнование: выигрывает тот, кто больше забьет из десяти попыток.

16. Броски в парах. Выполняется по десять бросков со средней и дальней дистанции. После каждого броска игрок делает рывок до центральной линии поля и возвращается обратно.

17. Броски в парах до 21 (31 или 51) попадания. Игрок выполняет бросок (средний или дальний), подбирает мяч и возвращает его партнеру. Проводится как соревнование: выигрывает та пара, которая быстрее наберет указанное тренером количество попаданий.

18. Броски в группах. По две группы – на каждое кольцо. Игроки, согласно амплуа, выполняют броски со своих позиций. После броска подбирают мяч и отдают его партнеру. Задано время или количество попаданий - 20,30,50. Можно выполнять с пассивным сопротивлением со стороны подающего мяч игрока.

19. Броски в парах со средней дистанции после длинной передачи. Партнеры – на противоположных сторонах площадки. После броска игрок подбирает свой мяч и делает длинную передачу партнеру на другую половину поля. Тот выполняет бросок сразу после ловли мяча, без удара в пол. Про-



водится как соревнование: побеждает та пара, которая раньше забьет 20 мячей.

20. Броски в прыжке со средних и дальних дистанций с приземлением на точке выпрыгивания. Выполняется в четверках двумя мячами. Первый игрок в колонне начинает на большой скорости движение к препятствию, перед

#### Приложение 1

которым резко останавливается и бьет по кольцу в максимально высоком прыжке (препятствия – высокие банкетки или манекены). Приземляясь на точке выпрыгивания, игрок должен не задеть препятствие. Совершив подбор мяча, он возвращает его партнеру и бежит в хвост своей колонны. Проводится как соревнование: побеждает та четверка, которая быстрее забьет 40 мячей.

21. Броски в прыжке после резкой остановки при получении передачи. Игрок 2 делает рывок на линию штрафного броска, получает мяч от игрока 1, резко останавливается и выполняет бросок в прыжке. Игрок 3 подбирает мяч и возвращает его в колонну. Смена мест игроков происходит по кругу.

22. То же, что и упр. 21, но игрок 3 оказывает пассивное или активное сопротивление игроку 2.

23. Броски в прыжке через руку соперника. Выполняется в парах. Нападающий Н совершает бросок через руку защитника 3, ему запрещено бить мяч в пол. Тренер может дать защитнику несколько вариантов задания: просто поднимать руку на каждый бросок, держать руку у лица нападающего. Игроки в паре меняются местами после каждого броска.

24. Соревнование снайперов, или игра «Вокруг света». Правила игры:

- 1) у каждого кольца не более трех человек;
- 2) первый снайпер начинает движение с точки 1 и бросает с каждой последующей точки, пока не пройдет их все или не промахнется;
- 3) в случае промаха снайпер может использовать вторую попытку с этой же точки и, если она окажется удачной, продолжает свой путь.

25. В случае второго промаха он должен вернуться на точку 1 и начать игру сначала, дождавшись своей очереди. Игрок также имеет право отказаться от второй попытки и ждать, пока совершит промах соперник. В этом случае, когда очередь вновь дойдет до него, он продолжает игру с той точки, на которой остановился. Побеждает тот, кто первым пройдет все 5 точек .

## Приложение

1

26. «25 + 10». Выполняется в парах. В радиусе 4,5-5,5 м от кольца размечается 5 точек. Игрок совершает 5 бросков с каждой точки и после каждой серии пробивает 2 фола. Побеждает тот, чья сумма окажется лучшей.

27. Броски в прыжке в тройках. Выполняются одним мячом. Игрок бросает по кольцу, один из его партнеров подбирает мяч и отдает его третьему игроку для броска. Смена мест происходит после каждого броска по кругу.

28. Броски в прыжке в тройках - двумя мячами, по 1-5 бросков подряд. Дальность броска определяет тренер. Проводится как соревнование: побеждает та тройка, которая быстрее наберет 10, 15, 30 попаданий. Можно ввести пассивное сопротивление со стороны подающего мяч игрока.

29. Трое нападающих (Н) располагаются по 6-метровой линии: напротив и под 45° к кольцу. Бросать по кольцу можно только после первой или второй передачи (но не более четырех передач). Задача двух защитников- (З) – активно мешать броску. Смена мест происходит после каждого промаха. Промахнувшийся становится защитником, а один из защитников идет на его место.

30. Средние и дальние броски в группах (пятерках или шестерках). В каждой группе три мяча. Игроки должны запомнить, кому отдают мяч и от кого получают передачу (для этого целесообразно перед началом упражнения сделать несколько передач по кругу). Игрок бросает по кольцу, сам под-

бирает свой мяч, отдает его партнеру и выходит вновь на позицию для приема передачи и броска по кольцу.

31. Броски в тройках (по 15 бросков). Каждый игрок в тройке совершает по 5 бросков подряд, в каждое кольцо в зале. Побеждает та тройка, которая наберет больше попаданий. Можно выполнять с сопротивлением.

32. Игра в баскетбол 2x2 или 3x3 на одной половине площадки. Броски из трехсекундной зоны запрещены. Игра ведется до 20 очков, после попадания в кольцо владение мячом сохраняется. За мяч, забитый из-за 5-метровой линии, начисляется 2 очка, за все остальные – 1.

## Приложение

### 1

33. Игра в баскетбол 3x3 или 4x4 по всей площадке. Быстрый прорыв разрешается завершать броском из-под кольца, а позиционное нападение – только средним или дальним броском.

34. Средний бросок из-под заслона, 1x1 на два кольца. На обеих линиях штрафного броска располагаются по одному свободному игроку. Вдоль обеих боковых линий идет игра 1x1 по всей площадке. После перехода центральной линии игрок, владеющий мячом (Н), отдает пас на линию штрафного броска и наводит своего опекуна (З) на заслон. Затем, получив ответную передачу, нападающий должен как можно быстрее совершить бросок в прыжке по кольцу.

35. Пас в щит, ловля мяча и бросок по кольцу в одном прыжке.

39. В одном прыжке игрок должен выполнить финт на передачу и бросок по кольцу.

40. Прыжки в высоту через планку с мячом: игрок, ведя мяч, разбегается и с мячом в руках преодолевает планку, а в момент прыжка передает мяч тренеру или другому игроку. Высота планки зависит от индивидуальных возможностей игрока.

41. Прыжки через обычную скакалку на одной и двух ногах – выпрыгивая выполнить бросок.

42. Добивание мяча у щита. Игроки в парах становятся у щита по разные стороны кольца и по сигналу тренера начинают прыжки с передачами мяча от щита. Упражнение выполняется на время 30-40 с.

43. Ловля и передача мяча в парах в одном прыжке. Партнеры ловят и передают мяч (или два мяча) в одном прыжке, передвигаясь от кольца к кольцу, и завершают упражнение броском из-под кольца

44. Броски по кольцу с дистанции 3-4 м после короткого ведения мяча со свинцовым поясом и манжетами на запястьях. 21. Игра в баскетбол 3х3,4х4,5х5. Все игроки в свинцовых поясах и манжетах

Программа для совершенствования броска:

1. Разогрев.
2. Растяжка.
3. Свободные броски с любого места на площадке.
4. 15 близких бросков по кольцу правой рукой.
5. 15 близких бросков по кольцу левой рукой.
6. 15 бросков близко к кольцу, при котором мяч находится на ладони вытянутой правой руки.
7. 15 бросков близко к кольцу, при котором мяч находится на ладони вытянутой левой руки.
8. 15 близких бросков по кольцу с реверсом правой рукой.
9. 15 близких бросков по кольцу с реверсом левой рукой.
10. 15 штрафных бросков.
11. Перерыв – 5 минут.
12. Броски на расстоянии 150 см от кольца (старайтесь, чтобы мяч не задевал кольцо) – 30 бросков.
13. Броски на расстоянии 150 см и на 450 см. (старайтесь, чтобы мяч не задевал кольца) – 35 бросков.
14. Броски с проходом с любого места на площадке – 35 бросков.
15. Броски с проходом от каждого основания на 3-х очковой линии – 35 бросков.
16. Бросок с проходом с правого крыла на левое – 30 бросков.
17. Броски с проходом с трапеции – 30 Бросков.
18. Бросок с проходом, подбор мяча и дриблинг – 30 бросков.
19. Штрафные броски – 15 бросков.
20. Перерыв – 5 минут.
21. Броски в прыжке с дриблингом - 30 бросков.
22. Броски в прыжке с различным дриблингом – 20 бросков.
23. Быстрый дриблинг, затем бросок в прыжке – 10 бросков.

2

24. Смена темпа – 10 бросков.

25. С обманным показом – 10 бросков.

26. С отклонением – 10 бросков.

27. Через кроссовер – 10 бросков.

28. 15 штрафных бросков.

29. Перерыв – 5 минут.

30. Любые броски – 20 бросков.

30. 3-х очковые броски – 35 бросков.

31. Игра с соперником – до 10 очков.

32. Бросайте 100 бросков в прыжке, записывайте ваш результат и пытайтесь побить его каждый день.

33. Бросайте 100 бросков с места, записывайте результат и пытайтесь побить его каждый день.

Делайте эту программу 3 дня в неделю. На другие два дня в течение недели, бросайте 150 бросков с любого места на площадке.

## Приложение 3

Сводный протокол № 1 результативности контрольной  
группы школьников 6А класса

№	Ф.И.О.	Исходные данные броска 1 рукой с мес- та		Конечные данные броска 1 рукой с мес- та	
		С правой стороны	С правой стороны	С левой стороны	С левой стороны
1	Тимофи С.	1	3	6	7
2	Есмантович Т.	2	1	6	6
3	Фуныгина Д.	3	0	5	7
4	Старченко Л.	1	3	7	6
5	Ахматханова	4	2	5	6
6	Ерофеева М.	3	4	7	7
7	Веселкова К.	2	3	6	6
8	Кулинова К.	1	3	6	6
9	Яхновская К.	3	3	6	5
10	Суворова А.	3	2	6	5
11	Соколова А.	4	3	7	6
12	Фарина Анна	4	2	8	7
	Х	2.6	2.7	6	5.7

## Приложение 4

## Сводный протокол № 2 тестирования результативности экспериментальной группы школьников 6Б класса

	Ф.И.О.	Исходные данные броска 1 рукой с места		Конечные данные броска 1 рукой с места	
		С правой стороны	С левой стороны	С правой стороны	С левой стороны
1	Утенеева Венера	1	3	6	7
2	Каталымова Марина	2	1	6	6
3	Манько Ирина	3	0	5	7
4	Фаррахова Лилия	1	3	7	6
5	Зиннурова Лилия	4	2	5	6
6	Маурер Юлия	3	4	7	7
7	Онуфриенко Валентина	2	3	6	6
8	Дождева Евгения	1	3	6	6
9	Шуматбаева Ксения	3	3	6	5
10	Сандуляк Виктория	3	2	6	5
11	Пустовит Евгения	4	3	7	6
12	Дегтярева Алина	4	2	8	7
	X	2.6	2.7	6	5.7