



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
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-биологических
дисциплин**

**Формирование физических качеств у школьников 12-14 лет,
занимающихся баскетболом**

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.04.01.Педагогическое образование
Направленность программы магистратуры
**«Образование в области безопасности жизнедеятельности
и физической культуры»**

Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:
75 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
_____ 2020 года
зав. кафедрой БЖ и МБД
Тюмасева Зоя Ивановна



Выполнил:
студент группы ЗФ-314-212-2-1
Якунин Артем Сергеевич

Научный руководитель:
канд. биол. наук, доцент
Сарайкин Дмитрий Андреевич

Челябинск
2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА 1. Анализ научно-методической литературы	8
1.1 Возрастные особенности развития организма у подростков	8
1.2 Влияние спортивных игр на формирование физических качеств у школьников	13
1.3 Общая характеристика физических качеств	15
1.4 Характеристика спортивных игр.....	20
1.5 Влияние занятий баскетболом на физическое развитие и здоровье подростков	23
1.6 Техника и тактика игры баскетбол.....	26
Выводы по первой главе.....	30
ГЛАВА 2. Организация и методика проведения экспериментального исследования	32
2.1 Организация и этапы исследования.....	32
2.2 Комплекс упражнений для развития физических качеств, используемый в экспериментальной группе	36
2.3 Результаты исследования и их обсуждение	42
Выводы по второй главе.....	51
Заключение	53
Список использованной литературы	55
Приложение	62

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В подростковом возрасте происходит бурное формирование физических способностей, поэтому это один из самых благоприятных периодов для целенаправленного занятия различными видами спорта.

Баскетбол недаром является одним из самых популярных видов спорта. Как форма физического воспитания он способствует укреплению костно-мышечного аппарата и совершенствованию всех функций организма. Но занятия баскетболом способствуют не только физическому развитию подростков, а также воспитанию целого ряда положительных качеств и черт характера: умение подчинять личные интересы интересам коллектива, взаимопомощи, уважение к партнерам и соперникам в игре, сознательной дисциплины, активности, чувства ответственности, пунктуальности, спортивной этики. Многочисленные примеры исследований, проведенных М.В. Гамезо, В.Э. Бушмановой, Г.Г. Уляевой, свидетельствуют о том, что занятия подростков спортом оказывает положительное влияние на их личностную самореализацию, которая позволяет раскрыть природный потенциал в деятельности на основе физического самосовершенствования.

Именно благодаря всем перечисленным преимуществам баскетбол включен во все программы физического воспитания: дошкольников, общего среднего, среднего, профессионально-технического, среднего специального и высшего образования.

Вышесказанное обусловило выбор темы исследования «Формирование физических качеств у школьников 12-14 лет, занимающихся баскетболом».

Цель исследования – модернизация методики формирования физических качеств у школьников 12-14 лет, занимающихся баскетболом.

Объект исследования – физическое воспитание школьников.

Предмет исследования – формирование физических качеств у школьников 12-14 лет, занимающихся баскетболом.

В основу исследования положена **гипотеза** – формирование физических качеств у школьников 12-14 лет, занимающихся баскетболом, будет эффективным, если:

- осуществлен теоретический анализ проблемы формирования физических качеств у школьников 12-14 лет, занимающихся баскетболом;
- модернизирована методика формирования физических качеств у школьников 12-14 лет, занимающихся баскетболом;
- разработан диагностический инструментарий, позволяющий оценить сформированность физических качеств у школьников 12-14 лет, занимающихся баскетболом.

В соответствии с проблемой, объектом, предметом, целью и гипотезой исследования определены **задачи** работы:

1. Осуществить теоретический анализ проблемы формирования физических качеств у школьников 12-14 лет, занимающихся баскетболом;
2. Модернизировать методику формирования физических качеств у школьников 12-14 лет, занимающихся баскетболом
3. Разработать диагностический инструментарий, позволяющий оценить сформированность физических качеств у школьников 12-14 лет, занимающихся баскетболом.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют теории и методики физической культуры (Л.П. Матвеев, Г.Г. Наталов, К.Д. Чермит и др.), физического воспитания (Л.П. Матвеев, А.Д. Новиков, Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов и др.) и физической культуры молодежи (М.Я. Виленский, В.И. Ильинич, Ю.И. Евсеев, Г.М. Соловьев); теория функциональных систем (П.К. Анохин); теория адаптации систем организма к физическим нагрузкам (Н.А. Агаджанян, Ф.З. Меерсон, М.Г. Пшенникова, Л.М. Куликов, В.Н. Платонов и др.); учение о сущности, определяющих факторах и основных направления развития общей выносливости в спорте

(М.Я. Набатникова, Р.Е. Мотылянская, С.П. Летунов, Я.М. Коц, Ф.П. Суслон); теория и методика обучения игре баскетбол (С.Н. Анискина, В.Г. Башкирова, А.Т. Петросян, Ю.Д. Железняк, Л.В. Костикова, А.А. Шерстюк).

Научная новизна и теоретическая значимость исследования заключается в следующем: теоретически обоснованы и содержательно раскрыты, а также проведены тесты на «выносливость», «силу» и «гибкость», «быстрый старт»; на основе системно-деятельностного и личностно-ориентированного подходов разработан и экспериментальным путем проверен комплекс упражнений, формирующий физические качества у школьников 12-14 лет.

Практическая значимость исследования заключается в том, что материалы данной работы могут быть использованы тренерами по баскетболу среди школьников 12-14 лет

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечивается концептуальностью подходов к обоснованию основных идей, применением совокупности методов, соответствующих предмету исследования, разнообразием источников информации, статистической значимостью экспериментальных данных.

В ходе исследования применялись следующие методы: теоретические – анализ научно-методической литературы, обобщение и систематизация; эмпирические – педагогическое наблюдение и тестирование; методы математической статистики.

Организация, база и этапы исследования. Исследования проводились на базе муниципального образовательного учреждения «Средней образовательной школы № 1» г. Южноуральска.

На **первом** этапе – констатирующем, осуществлялось накопление теоретического и эмпирического материала: изучение и анализ нормативно-правовой базы, философской, психолого-педагогической, методической литературы по проблеме исследования, диссертационных работ близких к

теме исследования. Это позволило сформулировать ключевые позиции, цель, гипотезу, конкретизировать задачи исследования и разработать пути их решения, уточнить понятийный аппарат, определить методологию и методику экспериментальной работы.

Второй этап исследования – формирующий, состоял в эксперименте организации двух групп испытуемых по 20 человек с равным количеством мальчиков и девочек. Сущность проводимого эксперимента заключалась в изучении влияния баскетбола на формирование физических качеств у школьников 12-14 лет. Экспериментальная работа на данном этапе включала проверку и уточнение полученных выводов, оценку итогов экспериментальной работы.

Третий этап исследования, контрольный, был посвящен проверке эффективности выявленной методики, путем проведения сравнительного анализа, исходного и достигнутого уровней по формированию физических качеств у школьников 12-14 лет экспериментальной и контрольной групп, формулирование выводов, внедрение результатов исследования в практику, оформление диссертационного исследования.

Апробация результатов работы

1. XI Всероссийская (очно-заочной) научно-практическая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Экологическая безопасность, здоровье и образование» (20 апреля 2018 г., Челябинск, ЮУрГГПУ);
2. Ежегодная 55-ая научно-практическая конференция по итогам научной и инновационной деятельности научно-педагогических работников и обучающихся ЮУрГГПУ (07.02.2019, г. Челябинск);
3. Ежегодная 56-ая научно-практическая конференция по итогам научной и инновационной деятельности научно-педагогических работников и обучающихся ЮУрГГПУ (03.02.2020, г. Челябинск);
4. Всероссийская научно-практическая конференция «Научные труды молодых ученых» (23.02.2020, г. Пенза).

Публикации по материалам диссертации

Якунин, А.С. формирование физических качеств у школьников, занимающихся баскетболом / А.С. Якунин // материалы Всероссийской научно-практической конференции «Научные труды молодых ученых». – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». –2020. – С. 306-309.

Объем и структура диссертации

Диссертационное исследование состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложения. Текст содержит 7 таблиц и 10 рисунков. Объем выпускной квалификационной работы составляет 62 страницы вместе с приложением. Список используемой литературы составляет 60 источников.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Теоретически обоснованная и экспериментально проверенная методика формирования физических качеств у школьников 12-14 лет.
2. Педагогические условия, обеспечивающие эффективную реализацию методики формирования физических качеств у школьников 12-14 лет.
3. Комплекс упражнений, направленный на формирования физических качеств у школьников 12-14 лет.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Возрастные особенности развития организма у подростков

Каждый возрастной период характеризуется определенными особенностями физического развития, которые играют важную роль в практической работе учителя физической культуры. Так как при выборе конкретных видов физических упражнений, лимитировании нагрузки, спортивном отборе и ориентации важно учитывать анатомо-физиологических особенности возрастной группы [28].

Фомин Н.А. в своих работах утверждает, что функциональные показатели подростков находятся в зависимости от биологического возраста в большей степени, чем от паспортного. Подростки, опережающие сверстников в темпах биологической зрелости, характеризуются более высоким развитием двигательных способностей [56].

Данные исследования проведенного Бальсевичем В.К. показали, что индивидуальные различия в темпах роста и развития детей и подростков одного паспортного возраста диктует тренеру нужду ориентироваться на биологический возраст при отборе и ориентации, выборе средств физического воспитания, определении объема и интенсивности физических нагрузок [5].

Для подросткового возраста характерны существенные морфофункциональные изменения, так как в этот период отмечается усиление роста тела в длину и интенсивный прирост мышечной массы, и как следствие и веса тела.

В 12 лет девочки опережают мальчиков по всем показателям: по длине тела (на 3,1 см), весу (на 2,9 кг), окружности и экскурсии грудной клетки (на 4,5 и 0,7 см). В 13 лет эта разница еще увеличивается. Однако в 14 лет все показатели физического развития становятся выше у мальчиков. Данная особенность физического развития связана с тем, что у девочек раньше наступает значительное ускорение роста и веса. У дево-

чек он наблюдается в возрасте от 10,5 до 13 лет, у мальчиков – от 12,5 до 15 [7; 15].

Увеличение веса тела обусловлено развитием двигательного аппарата и внутренних органов. Развитие костей заканчивается относительно поздно. Например, окостенение фаланг пальцев завершается к 9-11 годам, костей запястья – к 10-13 годам, полное срастание диафизов и эпифизов трубчатых костей – лишь к 15-25 годам.

Связочный аппарат у детей и подростков отличается большей эластичностью. Поэтому они обладают большей гибкостью по сравнению со взрослыми.

Функциональные свойства мышц также в этом возрасте претерпевают значительные изменения.

В возрасте от 12 до 14 лет мышечная масса у мальчиков увеличивается значительно быстрее, чем у девочек. Показатели абсолютной и относительной силы (в пересчете на 1 кг веса) у мальчиков увеличиваются одновременно, в то время как у девочек прирост общего веса тела опережает прирост абсолютной силы. В связи с этим, относительные силовые показатели у девочек снижаются. Поэтому им трудно выполнять упражнения, которые связаны с перемещением и удержанием веса собственного тела [47; 54].

Скелетные мышцы развиваются пропорционально увеличению общих размеров тела, причем рост мышечной массы несколько опережает развитие силы.

Задержка в развитии силы обусловлена тем, что она зависит не только от толщины мышцы (ее физиологического поперечника), но и от способности включать одновременно в работу максимальное количество двигательных функциональных единиц. Эта способность развивается несколько позднее. Поэтому даже развитые мышцы школьника не могут выполнять тяжелую силовую работу.

Возбудимость мышц вполне достаточна для проявления скоростных качеств уже у младших школьников. Развитие быстроты, если в дальнейшем не совершенствовать ее специально, заканчивается к 13-14 годам. В этом возрасте максимальная частота движений достигает уровня взрослых. Однако в тех случаях, когда быстрота мышечного сокращения должна сочетаться с силовым напряжением (быстрый бег, прыжки в длину и высоту с места), совершенствование движений продолжается и в более позднем возрасте [47].

Скелет подростков подвержен различным искривлениям, так как еще не укреплен достаточно сильной мускулатурой. Длительные и однообразные физические упражнения в этом возрасте могут привести к ассиметричному развитию мускулатуры и, следовательно, к искривлению позвоночника и нарушению осанки. Так как тонус мышц-сгибателей выше тонуса мышц-разгибателей, то при подборе упражнений важно правильно дозировать объем нагрузки на мышцы спины и шеи, а также уже с первых занятий следить за правильной осанкой во время бега и прыжков [8; 23].

Нервные процессы центральной нервной системы подростков значительно более возбудимы и подвижны, чем у взрослых, поэтому их организм быстрее вработывается. Также этому способствуют и возрастные морфофункциональные особенности других систем организма. Но при этом, усталость от однообразной нагрузки подростки испытывают быстрее, потому, что их сердце справляется с работой за счет увеличения ударного объема, в связи с чем затрачивается большее количество энергии. Данное обстоятельство важно учитывать в ходе составления плана занятий и сочетать упражнения разного характера. Но восстановление сил после нагрузки у подростков происходит быстрее, поэтому важно правильно дозировать паузы для отдыха [47].

Анатомическое развитие нервной системы в этом возрасте завершается, в том числе нервные клетки, участвующие в управлении движениями созревают к 13-14 годам. Поэтому начиная с этого возраста, движения де-

тей такие же координированные, как и у взрослых. Согласно наблюдениям В.С. Фарфеля нет такой сложной двигательной техники, которая не была бы доступна подросткам.

Различные нагрузки по-разному влияют на организм подростка. Например, нагрузки скоростного и скоростно-силового характера переносятся ими легче, чем нагрузки, связанные с проявлением выносливости и силы. Благодаря проведенным исследованиям, на сегодняшний день доказано, что подростковый возраст является особенно благоприятным для воспитания скоростных и скоростно-силовых качеств [13;50].

Самые высокие требования в организме подростка предъявляются к сердцу. Вес сердца с 10 до 16 лет удваивается, а объем увеличивается примерно в 2,4 раза. Изменяется и сердечная мышца (миокард), становится мощнее, способна выбрасывать в сосуды при сокращении большее количество крови. В возрасте от 9 до 17 лет ударный объем сердца, возрастает у мальчиков с 37 до 70 мл, а у девочек – с 35 до 60 мл. Частота сердечных сокращений в покое постепенно снижается. В 15 лет пульс у мальчиков равен 70, а у девочек – 72 уд/мин, к 18 годам уменьшается соответственно до 62 и 70 уд/мин, т. е. становится таким же, как у взрослых. Однако снижение частоты сердцебиений происходит неравномерно, и связано это с темпами роста и полового созревания.

Развитие сердца в этом возрасте не всегда успевает за общими темпами развития организма, иногда увеличение массы сердца отстает от увеличения массы всего тела. В связи с этим, иногда у рослых подростков могут быть жалобы на утомляемость и слабость, особенно при физических нагрузках. Также при резком изменении положения или перегревании возможны обмороки. В таких ситуациях родители стараются оградить ребенка от физических нагрузок, что является большой ошибкой. Потому как единственно верным лекарством в этом случае служат именно физические упражнения и трудовая деятельность [18; 39].

Увеличение грудной полости и развитие дыхательных мышц способствуют повышению как общей, так и жизненной емкости легких у более старших школьников (табл. 1).

Таблица 1 – Жизненная емкость легких у школьников разного возраста (по Н.А. Шалкову)

Возраст (в годах)	Жизненная емкость легких (мл)	
	Мальчики	Девочки
7	1400	1200
8	1600	1300
9	1700	1450
10	1800	1650
11	2100	1800
12	2200	2000
13	2200	2100
14	2700	2400
15	3200	2700
16	4200	2800

Данные, приведенные в таблице, показывают, что во всех возрастных группах ЖЕЛ больше у мальчиков. В 12-13 лет девочки почти догоняют мальчиков по этому показателю. Однако с 14 лет он вновь становится значительно больше у мальчиков, чем у девочек. К 15-16 годам ЖЕЛ у юношей и девушек достигает величины, равной средней величине этого показателя у взрослых. Занятия спортом, способствующие интенсивному развитию дыхательных мышц, обеспечивают более быстрое увеличение ЖЕЛ [47].

Потребление кислорода, а следовательно, и легочная вентиляция в состоянии покоя увеличиваются с возрастом параллельно нарастанию общей массы тела и развитию скелетной мускулатуры. Частота дыханий с возрастом уменьшается. Увеличение легочной вентиляции при этом обеспечивается углублением дыхания.

Подростки уже способны контролировать свои инстинкты и эмоциональные реакции, но процессы возбуждения и торможения все еще не устойчивы, причем именно процессы возбуждения преобладают в большинстве случаев. Это приводит к быстрой нервной и физической утомляе-

мости. Поэтому важно следить за спокойной обстановкой на занятиях и снижать нагрузку для подростков, находящихся в активном периоде полового созревания.

В подростковом возрасте спортивные занятия при правильной методике оказывают положительное влияние на формирование организма. Во-первых, у занимающихся наблюдается повышенный прирост антропометрических признаков, а во-вторых, у подростков наблюдаются повышенная работоспособность.

1.2 Влияние спортивных игр на формирование физических качеств у школьников

Физическое воспитание направлено на обеспечение гармоничного физического развития учащихся, укрепления их здоровья и содействуя нормальному функционированию организма. Спортивные игры, сегодня, занимают одно из лидирующих мест в системе физического воспитания подростков [16].

Самым важным результатом любой игры является радость и эмоциональный подъем, которые получают участники. За счет игрового и соревновательного характера игр, они как ничто другое подходят для воспитания двигательных способностей у детей.

Именно подвижные игры различной направленности позволяют эффективно совершенствовать у учащихся такие качества, как ловкость, быстрота, сила, координация и др. Причем не обязательно использовать какие-либо конкретные средства при использовании подвижных игр в ходе занятий, можно просто включать методические особенности какой-либо игры в процесс выполнения физического упражнения. В результате, при рациональном использовании, игра станет очень эффективным методом физического воспитания [11; 62].

Сегодня учителя, подходящие к организации учебного процесса с творческой стороны, все больше отдают свое предпочтение подвижным

играм. Они стремятся разносторонне вводить игру или какие-либо ее элементы в повседневную жизнь учащихся. Так как именно игры, за счет повторения, позволяют учащимся совершенствоваться и повторять, в современных быстро изменяющихся условиях жизни, уже имеющиеся навыки, умения и качества. Благодаря умениям и навыкам, которые учащиеся приобретают в процессе игры, они быстрее и легче осваивают более сложные и углубленные техники движения, а также быстрее в дальнейшем осваивают технические приемы.

В спортивных играх применяются разнообразные движения и действия: ходьба, бег, прыжки, различные метания и удары по мячу. В ходе игры, участники с помощью игровых приемов вместе со своими партнерами по команде, стараются взять преимущество надо противником, который оказывает им активное сопротивление [13; 51]. Таким образом, в ходе игры происходит быстрая смена игровой ситуаций, которые требуют быстрого решения. Участникам необходимо оценить сложившуюся обстановку, дать ей верную оценку, выбрать наиболее правильные действия и быстро применить их. Если играющие имеют определенные знания, умения, навыки, волевые и двигательные качества, то все это выполняется без проблем.

В любой игре есть определенный набор правил, которые игроки должны соблюдать, так как их нарушение влечет за собой наказание. Поэтому в ходе игры, учащиеся должны не просто определить какое тактическое действие и технический прием им выполнить, а также соблюдать правила игры. В результате, спортивные игры помогают в формировании положительных навыков и черт характера. Благодаря участию в спортивных играх учащиеся развивают умение подчинять свои интересы интересам коллектива, чувство ответственности и патриотизма, взаимопомощи, получают уважение своих одноклассников и партнеров по игре, сознательно дисциплинируют себя.

Благодаря использованию в игровом процессе упражнений по бросанию или катанию мяча развивается глазомер, координация, ловкость, рит-

мичность, согласованность движений [17; 29]. Также игры с мячом помогают развить быстроту, прыгучесть, силу (за счет бросания), учат рассчитывать направление броска и согласовать необходимую для этого силу, способствуют формированию хорошей пространственной ориентировке. При передвижении по площадке учащийся упражняется в беге с ускорением, с изменением направления, в беге в сочетании с ходьбой, с прыжками, в беге с остановкой, в беге с пристанным шагом (вперед, спиной вперед, в стороны) и т. п. эти движения выполняются им в постоянно изменяющейся обстановке.

Благодаря спортивным играм у обучающихся повышается работоспособность, совершенствуются все функции и системы организма, улучшается обмен веществ и энергии. За счет быстрого выполнения движений и частой их смены, постоянного изменения интенсивности мышечной деятельности увеличивается сила, лабильность и подвижность нервной системы, что благоприятно сказывается на формировании центральной нервной системы [2; 11; 13; 34].

1.3 Общая характеристика физических качеств

Многими двигательными навыками учащиеся овладевают в своей повседневной жизни (например, бег, езда на велосипеде, катание на роликах, коньках или лыжах и т.д.). За счет их овладения осуществляется связь ребенка с окружающим миром и его познание [9; 17; 18].

При правильном выполнении различных физических упражнений осуществляется развитие физических качеств костного аппарата, связок, суставов и мышц. За счет многократного повторения двигательные навыки со временем совершенствуются и выполняются с меньшими энергозатратами и прочно закрепляются в мышечной памяти ребенка. В последующем они могут быть использованы при решении задач, которые возникают в непредвиденных ситуациях. Например, в процессе игровой деятельности.

Научившись правильно выполнять прыжок в длину с разбега, ребенок не задумывается о том, как выполняется данное действие [49; 50].

Образовательные задачи, решаемые в ходе физического воспитания школьников, состоят в формировании двигательных навыков и умений, развитии двигательных качеств, а также в освоении специальных знаний. В связи с этим выделим понятие: двигательные или физические качества – это качественные особенности двигательного действия: сила, быстрота, выносливость, ловкость и подвижность в суставах.

Рассмотрим каждое из перечисленных качеств отдельно.

Сила – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать внешним силам. Сила – одно из важнейших физических качеств в абсолютном большинстве видов спорта, поэтому её развитию спортсмены уделяют исключительно много внимания.

Механизм работы данного физического качества связан с регуляцией напряжения мышц и с условиями режима их работы. В зависимости от режима напряжения мышц различают виды силовых способностей, которые проявляются в медленных и статических режимах, при быстрых движениях, а также скоростно-силовые способности. Для развития силы используются упражнения с повышенным сопротивлением [38].

Главная задача силовой подготовки школьников состоит в развитии мышц, от которых зависит правильная осанка – это крупные мышцы спины и живота. А также те группы мышц, которые слабо развиваются в повседневной жизни (отводящие мышцы конечностей, косые мышцы туловища и т.д.).

Средствами воспитания силы мышц являются различные несложные по структуре обще развивающие силовые упражнения, среди которых можно выделить три их основных вида:

- упражнения с внешним сопротивлением;
- упражнения с преодолением веса собственного тела;
- изометрические упражнения [41].

По своему характеру все упражнения, способствующие развитию силы, подразделяются на основные группы: общего, регионального и локального воздействия на мышечные массивы.

К упражнениям общего воздействия относятся те, при выполнении которых в работе участвуют не менее $2/3$ общего объёма мышц, регионального от $1/3$ до $2/3$, локального менее $1/3$ всех мышц.

Правильно организованные занятия по развитию силы благотворно влияют на здоровье и физическое развитие подростков.

Быстрота – представляет собой скоростные характеристики движений и действий, которые включают в себя: быстроту одиночного движения, частоту движения и быстроту двигательной реакции. Причем важно отметить, что между скоростными характеристиками отсутствует связь. Человек может обладать хорошей реакцией на сигналы, но при этом иметь низкую частоту движений. В связи с этим принято говорить не просто о развитии качества «быстрота», а о конкретной скоростной особенности движения человека [22; 47].

Скоростные качества человека определяются, прежде всего такими факторами как наследственность, возраст, пол, состояние нервно-мышечного аппарата (механизм), времени суток и др.

Наиболее благоприятным возрастом для развития быстроты движения является возраст 12-13 лет у мальчиков и 11-12 лет у девочек. Самыми эффективными упражнениями для развития данного качества в подростковом возрасте являются скоростно-силовые упражнения: прыжки, спрыгивания и выпрыгивания, метания, многоскоки. Также хорошим средством развития выступают спортивные игры. Присущий играм высокий эмоциональный фон и коллективные взаимодействия способствуют проявлению скоростных возможностей.

Выносливость – способность человека длительно выполнять работу без снижения ее интенсивности. В значительной степени развития данного физического качества зависит от биохимических процессов, которые спо-

способствуют более длительному выполнению работы и устойчивости нервной системы к возбуждению большой интенсивности.

В зависимости от интенсивности работы и выполняемых упражнений выносливость различают как: силовую, скоростную, скоростно-силовую, координационную и выносливость к статическим усилиям.

При измерении выносливости важно помнить, что это индивидуальный параметр, который зависит от уровня физической подготовленности. В связи с этим приблизительно 75-85% от максимальной интенсивности у новичков – это одна величина, а у профессиональных спортсменов – другая. Для развития данного качества на уроках физической культуры применяются упражнения, дающие возможность оказывать точно дозированное воздействие. Например, темповый бег на 600 м.

Ловкость – совокупность координационных способностей: быстрота овладения новыми движениями и быстрота перестройки двигательной деятельности в соответствии с внезапно изменившейся ситуацией. Координационные способности – это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия.

Основные критерии ловкости как физического качества, особенно важны в игровых видах спорта – это эффективность, точность, экономичность, скорость, правильность, рациональность, находчивость, адекватность, своевременность, целесообразность, инициативность, стабильность.

Выбор способа развития ловкости зависит от возрастных особенностей учащихся.

Гибкость – это одно из пяти основных физических качеств человека. Она характеризуется степенью подвижности звеньев опорнодвигательного аппарата и способностью выполнять движения с большой амплитудой.

Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не «гибкость», например «по-

движность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений. Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений человека, так как ограничивает перемещения отдельных звеньев тела.

Гибкость необходимо развивать с самого раннего детства и систематически. Активная гибкость – движение большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц. Пассивная гибкость – способность выполнять те же движения под воздействием внешних растягивающих сил: усилий партнера, внешнего отягощения, специальных приспособлений и т.п.

Подвижность в суставах – морфофункциональное двигательное качество. Данное качество зависит от эластичности мышц, а с другой от строения сустава и эластичности связок. Подвижность в суставах увеличивается при повышении температуры мышц в результате их работы.

Фактором, влияющим на подвижность суставов, является также общее функциональное состояние организма в данный момент: под влиянием утомления активная гибкость уменьшается (за счет снижения способности мышц к полному расслаблению после предшествующего сокращения), а пассивная увеличивается (за счет меньшего тонуса мышц, противодействующих растяжению). Положительные эмоции и мотивация улучшают гибкость, а противоположные личностно-психические факторы ухудшают.

Развитие подвижности в суставах выполняется с помощью ежедневных упражнений на растяжение, перед выполнением которых сначала выполняется разогрев мышц. У девушек подвижность суставов на ~20-30% больше, чем у юношей. В связи с этим объем нагрузок для учащихся мужского пола должен быть больше.

Активные движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем) можно выполнять без предметов и с предметами (гимнастические палки, обручи, мячи и т.д.).

Пассивные упражнения на гибкость включают: движения, выполняемые с помощью партнера; движения, выполняемые с отягощениями; движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора; пассивные движения с использованием собственной силы (притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой и т.п.); движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используют вес собственного тела).

Статические упражнения, выполняемые с помощью партнера, собственного веса тела или силы, требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определенного времени (6-9 с). После этого следует расслабление, в суставах рекомендуется проводить путем активного выполнения движения с постепенно увеличивающейся амплитудой, использования пружинящих «самозахватов», покачиваний, маховых движений

Двигательные навыки в своем развитии характеризуются гетерохронностью (разновременностью), т. е. различные двигательные качества достигают своего максимального развития в разном возрасте. Например, скоростные качества достигают своего пика в 13-15 лет, а силовые в 25-30 и т. д.

1.4 Характеристика спортивных игр

Спортивные игры отличаются от других видов спорта за счет специфики соревновательной деятельности. Противоборство в игре происходит по установленным правилам, с использованием специальных игровых приемов, которые характерны для конкретной выбранной игры. Наличие соперника в спортивных играх является обязательным условием [2].

Командно-игровые виды игр заключаются в состязании между командами по доставлению определенного предмета (шайба, мяч и пр.) в определенное место игровой площадки соперника, а также важно не допустить попадания данного предмета на территорию своей команды. Из этого и состоит единица состязаний, т.е. определенный блок действий типа «защита-нападение», также включающий в себя разведку, конспирацию и т.п. действия [11].

Отличительной чертой командных игр выступает сама команда, которая является такой же спортивной единицей, как и один спортсмен в индивидуальных соревнованиях. Вне зависимости от того как играет каждый спортсмен отдельно, важно, как он играет в команде. Даже если игрок имеет высокие показатели, он выиграет только если научится работать со своей командой как единое целое. Потому что если проиграет команда, игрок тоже проигрывает.

Еще одной особенностью спортивных игр является большое количество приемов игры (соревновательных действий). Эти приемы многократно выполняются в процессе соревнований и для достижения положительного результата должны быть хорошо отработаны всеми игроками команды [13].

Ступенчатый характер достижения спортивного результата также отличает командные игры от остальных видов спорта. В индивидуальных соревнованиях от спортсмена необходимо сочетание двух факторов – это двигательный потенциал и рациональная техника, которые приводят его к фиксации спортивного результата [20; 33]. Для командной игры этого недостаточно, так как кроме «технико-физической» составляющей необходима еще грамотная организация совокупных действий спортсменов команды, которая позволит реализовать весь имеющийся потенциал спортсменов в соревновательной деятельности игры.

Победа над соперником – это главный критерий эффективности соревновательной деятельности в спортивных играх. Места в турнирной таб-

лице среди всех участников распределяются на основании количества одержанных побед. Уровень спортивного мастерства команды и ее членов оценивается именно по месту, занятому на соревнованиях. Но исследования показали, что такая оценка не дает объективного результата по оценке мастерства спортсмена, из-за отсутствия объективных показателей в количественном выражении. Несмотря на высокий уровень мастерства у всех команд, участвующих в соревновании, в турнирной таблице они займут различные места. Поэтому требуется установить объективные показатели, на которые можно было бы опираться при планировании процесса подготовки спортсменов и также опираться при выполнении контроля [33].

К объективным показателям в спортивных играх относится [23; 55]:

- элементарный набор приемов игры (аспект тактики);
- способность быстро и правильно оценивать ситуацию, выбирать и эффективно применять оптимальное для конкретной игровой ситуации атакующее или защитное действие (аспект техники);
- специальные качества и способности, от которых зависит эффективность непосредственного выполнения действия (требования к временным, пространственным и силовым параметрам исполнения);
- энергетический режим работы спортсмена;
- чувственно-двигательный контроль и др.

Все данные показатели должны быть выражены в количественных величинах, так как они будут служить основой, помогающей определиться с содержанием подготовки спортсменов и управления этим процессом, а также будут применены при разработке планов, программ, нормативов и т.д. [42]

Кроме вышеперечисленных особенностей, командные и лично-командные спортивные игры различаются по характеру взаимоотношений участников игры: партнерами – между игроками одной команды; между соперниками – игроками противоборствующих команд.

С полной уверенностью спортивные игры можно назвать универсальным средством физического воспитания абсолютно всех возрастных категорий населения. Они способствуют [43]:

- формированию осознанной потребности в освоении ценностей здоровья, физической культуры и спорта;
- физическому совершенствованию и укреплению здоровья как условия обеспечения и достижения высокого уровня профессионализма в социально значимых видах деятельности;
- природосообразности и индивидуально приемлемости развития необходимого и достаточного уровня физических качеств, системы двигательных умений и навыков;
- физкультурному общему образованию, направленному на освоение интеллектуальных, технологических, нравственных и эстетических ценностей физической культуры;
- актуализации знаний на уровне навыков проведения самостоятельных занятий и умений приобщать к ним других.

Поэтому спортивные игры широко используются в физическом воспитании в общеобразовательных и профильных учреждениях. В учебной работе преобладает баскетбол, волейбол, гандбол, футбол, а во внеклассной физкультурно-спортивной и оздоровительной работе также популярен настольный теннис, бадминтон, хоккей, теннис и др.

1.5 Влияние занятий баскетболом на физическое развитие и здоровье подростков

Баскетбол всесторонне влияет на развитие любого человека, так как он способствует совершенствованию его физиологических показателей. Во время игры, движения игрока заставляют организм работать слаженно.

Рассмотрим влияние игры на опорно-двигательный аппарат.

Так как игрок во время игры активно прыгает, бежит, ходит, наклоняется и распрямляется, то в результате работают практически все виды

мышц. Интенсивность движений часто изменяется, прыжки чередуются с игрой в медленном темпе. В среднем за одну игру человек преодолевает расстояние в 7 км. [47].

Некоторые упражнения из баскетбола включены в курсы лечебно-оздоровительной физкультуры, например, бросок мяча в корзину (развивает кисть, а также мышцы спины и ног). Регулярные тренировки повышают тонус у малоподвижных и ослабленных людей. Что особенно важно в подростковом возрасте, так как дети большое количество часов проводят сидя за партами [3; 36; 39].

Влияние баскетбола на дыхательную систему выражается в увеличении жизненной емкости легких при регулярных тренировках, также повышается частота дыхательных движений (50-60 циклов за минуту с объемом в пределах 120-150 литров). Эти факторы способствуют повышению выносливости, энергичности и постепенному развитию органов дыхания.

Кровеносная система. Внешняя работа сердца возрастает в 4 раза, а индекс минутного объема сердца - в 7 раз. Между величиной объема сердца и физической работоспособностью у баскетболистов наблюдается линейная взаимосвязь, т.е. чем больше объем спортивного сердца, тем выше физическая работоспособность спортсмена, которая объясняется спецификой спортивной игры [3].

Нервная система во время игры постоянно контролирует и регулирует активность всех органов, координирует движения. Особый характер выполняемых нервных процессов характеризуется необходимостью переключения с одного уровня деятельности на другой. В результате все нервная система, в процессе тренировок и соревнований, совершенствуется [36].

Контроль за соперниками и партнерами по команде выполняется с помощью периферических отделов сетчатки глаза, в то время как центральные элементы отвечают за удержания в поле зрения мяча. В ходе тренировок периферическое зрение улучшается, что оказывает положи-

тельное влияние на эффективность зрительного восприятия. Передачи мяча партнеру, ловля и ведение мяча, способствуют улучшению пространственного зрения [39].

Игра в баскетбол подразумевает наличие резких неожиданных поворотов, стремительное перемещение в пространстве, специфические броски и прыжки. Все это способствует развитию вестибулярного аппарата, который воспринимает изменения положения тела в пространстве. Развитый вестибулярный аппарат полезен отсутствием головокружений при резких движениях, морской болезни.

Особое влияние баскетбол оказывает на умственную деятельность. При сокращении мышц в кору головного мозга поступает поток нервных импульсов, повышается их тонус. Двигательный анализатор обеспечивает восприятие и анализ информации о перемещении и положении тела в пространстве.

Для нормальной умственной работоспособности организма необходимо оптимальное соотношение процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Если мышечная система работает мало, головной мозг испытывает дефицит потока информации, что приводит к снижению возбудительного процесса и торможению в коре больших полушарий. Эти обстоятельства способствуют появлению повышенной утомляемости, ухудшению самочувствия и снижению работоспособности [3; 36; 39].

Учебная нагрузка в условиях сниженной физической активности и переработки большого объема информации нередко приводит к умственным перенапряжениям. Если подросток регулярно испытывает дефицит движения и при этом испытывает умственные перегрузки, то в результате у него нарушается сон, пропадает аппетит, появляется раздражительность, головные боли и другие нарушения (неврозы, снижение / повышение артериального давления и т.д.). Именно благодаря двигательной активности улучшается мозговой кровоток, снижается тонус мозговых сосудов, нервные клетки снабжаются кислородом.

Сопrotивляемость организма утомлению, согласно качественным и количественным показателям умственной работоспособности, значительно увеличивается у подростков, которые не только посещают уроки физической культуры в общеобразовательной школе, а также дополнительно посещают спортивные кружки и секции.

Баскетбол оказывает положительное влияние не только на физическое и умственное развитие, но и формирует личность в целом. Благодаря занятием по баскетболу у подростков формируется волевой характер, устойчивая психика и самообладание. На соревнованиях у учащихся появляется опыт по поиску креативных решений в трудных ситуациях.

Командная игра помогает развить у подростков коммуникабельность и инициативность, а также получить опыт в выборе тактики на пути к поставленной цели. Ученики учатся находить точки соприкосновения, общие цели, объединяться. Что особенно важно в школе так, как способствует снижению уровня неприязни и агрессии учеников друг к другу. И помогает в социализации детей [10].

Регулярное посещение занятий способствует формированию чувства ответственности, настойчивости, самостоятельности и целеустремленности, уверенности в себе, дисциплинированность, умение мотивировать, вдохновлять, направлять и др.

Такое всестороннее и комплексное воздействие на занимающихся дает право считать баскетбол не только увлекательным видом спорта, но и одним из наиболее действенных средств физического и нравственного воспитания.

1.6 Техника и тактика игры баскетбол

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

Прием техники – это система движений, которые сходны по структуре и направлены на решение схожих игровых задач.

За счет разнообразия различных условий, в которых спортсмен применяет тот или иной прием, вырабатываются и совершенствуются способы его выполнения. В ходе соревнований баскетболисту необходимо очень быстро принимать решения, которые приведут его команду к победе. Поэтому все технические приемы и способы ведения игры должны быть отработаны, для быстрого и точного выполнения [26].

Критерии высшего технического мастерства:

- свободное владение оптимальным объемом приемов и способов для полноценного выполнения заданных игровых функций в сочетании с двумя-тремя коронными приемами нападения и защиты;

- точность и эффективность выполнения указанных приемов;

- стабильность выполнения приемов при влиянии сбивающих факторов - значительном утомлении, психологическом напряжении, трудных внешних условиях и т.д.;

- умение управлять фазами технического приема в зависимости от конкретных вариантов противодействия соперника;

- надежность выполнения приемов, которая определяется высокой точностью на протяжении многодневного турнира, от матча к матчу без существенных отрицательных отклонений. Техника игроков экстра-класса отличается высоким уровнем стабильно выполнения.

В спортивных соревнованиях принято выделить два понятия: стратегия и тактика:

Стратегия – теория и практика спортивной борьбы в объеме всего соревнования и с главным соперником.

Тактика – теория и практика спортивной борьбы в пределах одной встречи.

Взаимосвязь стратегии и тактики, а также ведущее положение стратегии, обусловлено тем, что тактический успех (победа в одной встрече)

подчинен достижению общей стратегической цели (победе в турнире). И в то же время достижение одной стратегической цели находится в прямой зависимости от успешного решения тактических задач [6].

Главная задача стратегии – это изучение условий и характера предстоящих соревнований, выработка способов и форм подготовки и ведения борьбы. Стратегический план игры строится на основании изученных закономерностей развития игры, потенциальных возможностей команды, взглядов и возможностей основных соперников, опыта подготовки участия в соревнованиях.

Тактика является частью стратегии и подчиняется ей. В свою очередь тактика изучает способы, средства и формы ведения спортивной борьбы и их применения против конкретного соперника.

Тактику баскетбола разделяют на две большие группы: нападения и защиты. Каждая из них подразделяется ещё на несколько типов по принципу организации действий: индивидуальные, групповые, командные. В свою очередь, каждый из типов в зависимости от формы ведения игры делится на виды, к которым относятся, к примеру, действия в нападении игроков с мячом и без мяча [26].

Для слаженной и организованной работы команды, за каждым из ее игроков закрепляется определенная функция, которые определяются на основании цели игровой деятельности нападать и защищаться.

В баскетболе выделяют следующее распределение игроков по функциям: защитники, крайние нападающие, центровые. Внутри каждой из этих функций задачи игроков разделяются, например, среди защитников выделяются игроки, которые в большой степени участвуют в атаках кольца.

Одним из основных игроков на площадке является разыгрывающий защитник, который больше всех владеет мячом во время игры, он ведет игру всей команды. Атакующие защитники обычно начинают атаку своей команды, но также принимают участие в игре и нередко завер-

шают атаку дальними бросками. Форварды свои атаки обычно проводят с краев площадки, а центровые – с близкого расстояния.

Но при этом, любой современный баскетболист должен, вне зависимости от выполняемых им функций, владеть широким арсеналом средств и способов ведения игры, как в нападении, так и в защите. Поэтому, квалифицированный футболист должен совершенствовать свои навыки по двум направлениям: во-первых, универсальные игровые приемы, а во-вторых, специфические приемы для выполнения конкретных командных игровых функций.

Распределение игроков по функциям никогда не потеряет свою актуальность, так как это создает самые благоприятные условия для раскрытия потенциала игрока, и, как следствие, наиболее эффективного использования его возможностей для команды.

Стандартной схемой расстановки считается схема 2-1-2. Но на протяжении игры тренер в любой момент может изменить привычную тактическую расстановку. К примеру, может выставить на игровую площадку одновременно двух-трех центровых. Ведь в конечном результате успех команды определяется правильно выбранной тактикой, а не только индивидуальным мастерством полевых игроков [8; 21; 23; 25].

Выводы по первой главе

В подростковом возрасте отмечается усиление роста тела в длину, интенсивный прирост мышечной массы и, как следствие, увеличение веса тела. Поэтому правильно организованные спортивные занятия, оказывающие на процесс формирования организма положительное влияние, являются неотъемлемой частью физического воспитания подростков.

Школьники в результате участия в спортивных играх получают радость и эмоциональный подъем, поэтому они с удовольствием принимают в них участие и тем самым активно развивают собственные двигательные способности. Поэтому сегодня любой учитель, подходящий к организации учебного процесса с творческой стороны, стремится разносторонне вводить игру или какие-либо ее элементы в повседневную жизнь учащихся

В результате, спортивные игры помогают в формировании положительных навыков и черт характера. Благодаря участию в спортивных играх учащиеся развивают умение подчинять свои интересы интересам коллектива, чувство ответственности и патриотизма, взаимопомощи, получают уважение своих одноклассников и партнеров по игре, сознательно дисциплинируют себя.

Благодаря спортивным играм у обучающихся повышается работоспособность, совершенствуются все функции и системы организма, улучшается обмен веществ и энергии. За счет быстрого выполнения движений и частой их смены, постоянного изменения интенсивности мышечной деятельности увеличивается сила, лабильность и подвижность нервной системы, что благоприятно сказывается на формировании центральной нервной системы.

Так как баскетбол всесторонне влияет на развитие любого человека, то он является одним из наилучших решений для формирования физических качеств подростков.

За счет двигательной активности во время игры улучшается мозговая кровотоки, снижается тонус мозговых сосудов, нервные клетки снабжаются кислородом. В результате сопротивляемость организма утомлению значительно увеличивается, снимается умственное перенапряжение.

Кроме положительного влияния на физическое и умственное развитие, баскетбол способствует формированию личности в целом. Благодаря занятиям у подростков формируется волевой характер, устойчивая психика и самообладание. Соревнования помогают получить опыт по поиску креативных решений в трудных ситуациях. Командная игра помогает развить коммуникабельность и инициативность, а регулярное посещение занятий способствует формированию настойчивости, самостоятельности и целеустремленности, дисциплинированности и др.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация и этапы исследования

Исследования проводилось на базе муниципального образовательного учреждения «Средней образовательной школы № 1» г. Южноуральска.

Всего в исследовании было задействовано 40 обучающихся 7 классов. Для чистоты эксперимента было организовано две группы испытуемых по 20 человек с равным количеством мальчиков и девочек.

Сущность проводимого эксперимента заключается в изучении влияния баскетбола на формирование физических качеств у школьников 12-14 лет.

Экспериментальное исследование проходило в три этапа:

1. Формирование гипотезы и составление списка задач исследования, а также выбор методов его проведения.

2. Проведение педагогического эксперимента, который начинается и завершается проведением контрольной диагностики учащихся. Контрольная группа занималась на уроках физкультуры по школьной программе. У экспериментальной группы на уроках проводилась тренировка по баскетболу.

3. Логический анализ и математическая обработка результатов исследования.

В результате на первом этапе исследования сформулирована гипотеза: занятие баскетболом на уроках физкультуры способствуют более продуктивному формированию физических качеств у школьников 12-14 лет.

Для подтверждения или опровержения выдвинутой гипотезы необходимо провести педагогический эксперимент и проанализировать полученные результаты.

Таким образом, в качестве методов проведения исследования выбраны:

– Наблюдение – один из самых распространенных методов, часто используется в сочетании с такими методами как эксперимент, изучение детей и беседа. Сущность метода заключается в точной и полной фиксации полученных результатов.

– Тестирование – это обследование, которое проводится для всех испытуемых в контролируемых условиях и позволяющее объективно измерить изучаемые характеристики педагогического процесса.

– Методы математической статистики – позволяют подкрепить или опровергнуть умозаключения, полученные при первичном исследовании полученных зависимостей между изучаемыми явлениями.

Для проведения оценки уровня физического развития подростков существует большое количество различных упражнений. Перед началом проведения эксперимента были выбраны упражнения, позволяющие выполнить оценку основных физических качеств учащихся. Таким образом, выделены следующие упражнения:

– Тест для определения силы – «сед из положения лежа на спине с согнутыми коленями» (рис. 1) – определение силы мышц живота. Учащийся ложится на спину, ноги сгибает в коленях под углом 90° , пятки на расстоянии не более 30 см от таза. Партнер держит ноги. Спина ученика плотно прижата к полу, руки скрещены на груди и во время выполнения упражнения не отрываются от нее. Во время выполнения учащийся поднимает туловище, сгибая его так, чтобы локти касались бедер. Потом он опускается, касаясь лопатками пола. Фиксируется количество выполненных сгибаний за одну минуту.

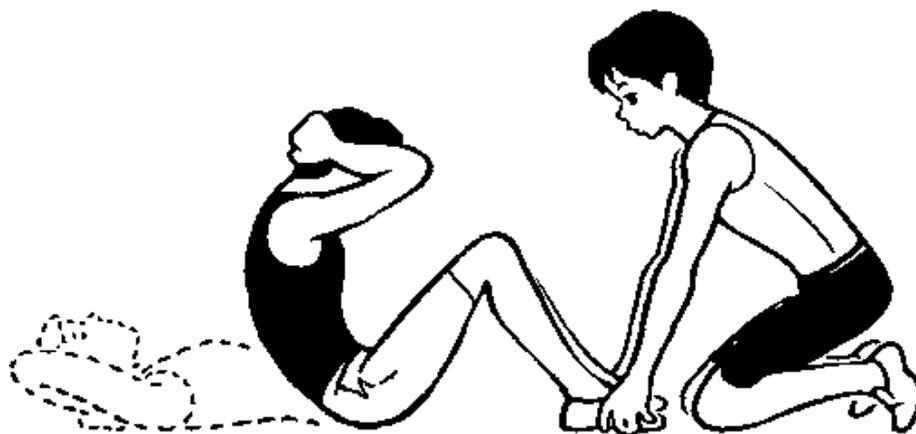


Рисунок 1 – Упражнение «сид из положения лежа на спине с согнутыми коленями»

– Тест на определение гибкости – «наклон туловища вперед» (рис. 2) – определяет подвижность позвоночного столба. Ученик встает на скамейку и выполняет наклон вперед, не сгибая ноги в коленях. Оценивается расстояние от нулевой отметки (скамейки) до третьего пальца руки. Если пальцы учащегося не достают до нулевой отметки, то результат записывается со знаком «-», если опускаются ниже – со знаком «+».

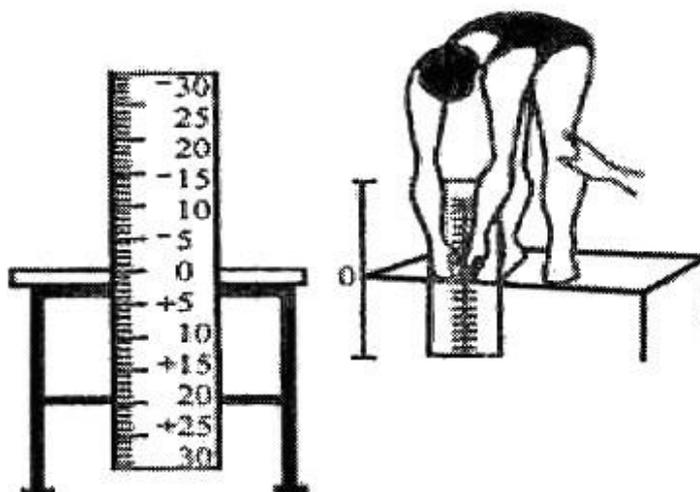


Рисунок 2 – Упражнение «наклон туловища вперед»

– Тест для определения уровня выносливости – «бег на 600 метров с низкого старта» (рис. 3). По команде на «на старт» учащийся подходит к линии старта и занимает исходное положение. По команде «Внимание»

наклоняется вперед и по команде «Старт» бежит к линии финиша. Время забега фиксируется с помощью секундомера.

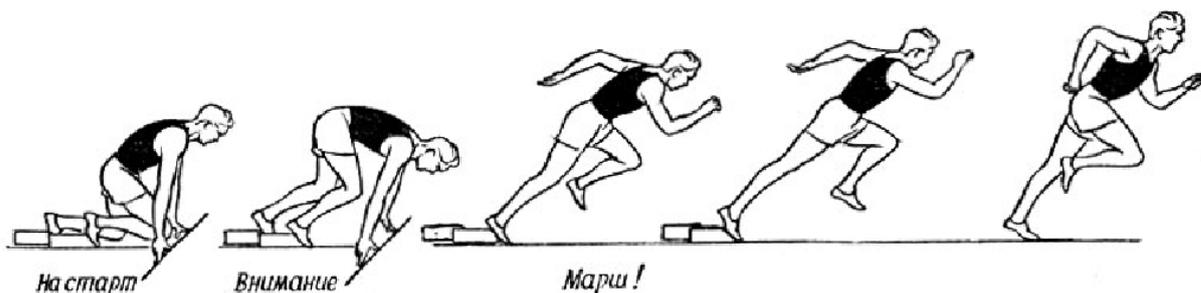


Рисунок 3 – Техника низкого старта

– Тест на определение быстроты – «бег на 30 метров с высокого старта» (рис. 4). По команде на «на старт» учащийся подходит к линии старта и занимает исходное положение. По команде «Внимание» наклоняется вперед и по команде «Старт» бежит к линии финиша. Время забега фиксируется с помощью секундомера.

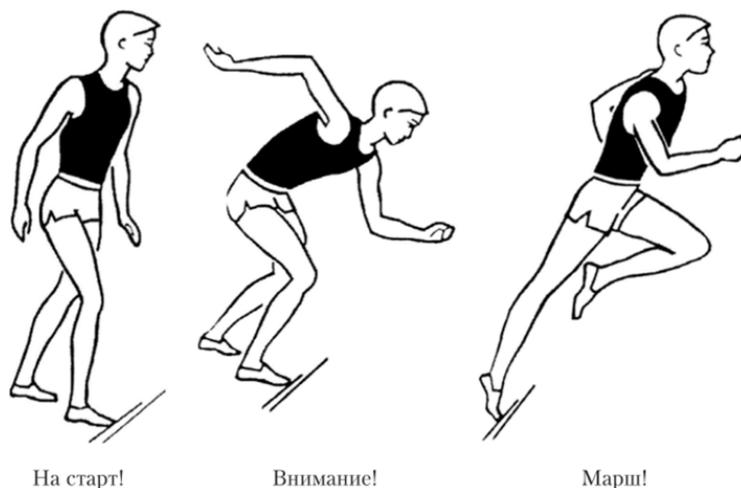


Рисунок 4 – Техника высокого старта

– Тест на определение ловкости – «челночный бег 3 раза по 10 м» (рис. 5) – позволяет определить способность быстро и точно перестраивать свои действия в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки. Перед началом забега учащийся берет из начальной точки кубик и становится к линии старта. По команде «Марш» выполняется забег к финишу, оставляют на нем кубик (бросать нельзя) и возвращаются за вторым,

который также необходимо принести на линию финиша. Время забега фиксируется с помощью секундомера.

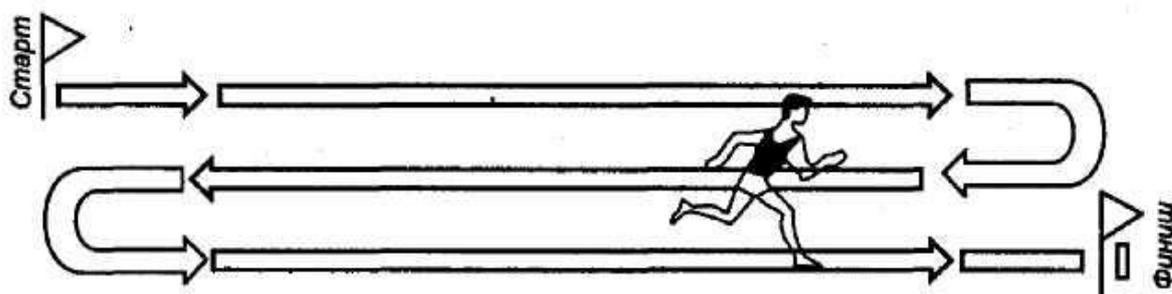


Рисунок 5 – Схема челночного бега

Для того, чтобы увидеть результаты влияния игры баскетбол на формирование физических качеств подростков, контрольное тестирование с применением выше описанных тестов проводилось в сентябре и мае.

2.2 Комплекс упражнений для развития физических качеств, используемый в экспериментальной группе

Для проведения педагогического эксперимента разработан комплекс упражнений, направленный на развитие физических качеств у подростков, связанный с игровой деятельностью в баскетбол. Данный комплекс применялся на уроках физкультуры в экспериментальной группе.

В связи с тем, что чем лучше подготовлен мышечно-связочный аппарат перед занятиями, тем лучше выполняются упражнения и тем меньше риск получить различные растяжения, разрывы мышц и сухожилий. Поэтому любое занятие начинается с разминки, которая включает целый комплекс специально подобранных физических упражнений, которые способствуют повышению общей работоспособности за счет усиления вегетативных функций.

У экспериментальной группы урок начинается с разогрева, который продолжается в течении 2-5 минут и состоит из однотипных движений, выполняющихся без сопротивления. Данный комплекс вызывает приток

крови к мышцам и соединительным тканям и готовит суставы и связки к более интенсивной работе и непосредственно к растягиванию.

На этом этапе в качестве упражнений может быть использован, например, легкий бег, который можно разнообразить приставным шагом или прыжками.

Для проведения подготовительной части урока разработаны следующие рекомендации:

- заранее подготовить место проведения занятий и инвентарь;
- при проведении подготовительной части не допускать значительных пауз между упражнениями;
- подготовленные упражнения необходимо чередовать, для обеспечения равномерной нагрузки на разные части тела и группы мышц;
- силовые упражнения чередовать с упражнениями на растяжение и расслабление, медленные с быстрыми;
- занятие начинается с построения и постановки задачи.

После разогрева учащимся необходимо восстановить дыхание и перейти к разминке, во время которой силовые упражнения чередуются с упражнениями на растяжение и расслабление, а медленные с быстрыми. Продолжительность разминки 15 минут. Для ее проведения может быть сформирован комплекс упражнений из заранее подготовленного списка занятий:

- Поднять плечи вверх, задержать их в таком положении на 5 секунд. Вернуться в исходное положение.
- Лечь на бок, ухватить рукой стопу и подтянуть пятку к ягодице.
- Руки сцепить в замок и поднять вверх над головой ладонями вверх. Отвести руки слегка назад, до ощущения легкой растяжки.
- Плавно притянуть локоть руки к противоположному плечу, до ощущения растяжки в области плеча.
- Отжимание от пола. Упражнение выполняется на пальцах или кулаках в несколько подходов.

- Отжимание в стойке на руках.
- Руки за спиной сомкнуть в замок, медленно повернуть локти вовнутрь до ощущения растяжения в области плеч, рук или грудной клетке.
- Учащийся садится на пол, соединяет подошвы согнутых ног, обхватывает руками пальцы ног и плавно наклоняется вперед.
- Отталкивание от пола при отжимании на прямых руках, хлопок во время отталкивания.
- Подтягивание на перекладине. Несколько подходов по 5-10 подтягиваний.
- Приседание и выпрыгивание из приседа. Упражнение выполняется в несколько подходов по 10-15 повторений.
- Глубокие приседания на двух и на одной ноге (пистолетик). Упражнение выполняется в несколько подходов по 5-10 повторений.
- Ходьба и бег на руках. Учащийся принимает положение «упора лежа», его ноги держит стоящий сзади партнер; по команде пары игроков начинают движение к противоположной лицевой линии в среднем или быстром темпе, на лицевой линии учащиеся меняются местами.
- Бег лицом вперед с переходом на бег спиной и обратно.
- Бег по сигналу, с заданием догнать и задеть бегущего впереди.
- Бросок мяча вверх, хлопок за спиной, хлопок перед грудью, поймать мяч.
- Бросок мяча вверх, хлопок под ногой, поймать мяч.
- Бросок мяча вверх, присесть и коснуться руками пола, поймать мяч.
- Прыжок на месте с поворотом на 90° и ведением одного мяча.
- Прыжок с места вверх, вверх и вперед, вверх и назад, вверх и в стороны.
- Прыжок с места вверх с разворотом на 90°, аналогично вверх и вперед, вверх и назад, вверх и в стороны.

- Быстрые шаги вперед, назад, влево, вправо с касанием земли рукой при каждой смене направления – 1 мин (по 2-3 шага).
- Бег с касанием голенью ягодиц на 30-40 м с переходом в ускорение на ту же дистанцию.
- Бег на дистанцию 30-40 м с высоким подниманием бедра, переходящий в ускорение на такую же дистанцию.
- Бег с выбрасыванием прямых ног вперед (не сгибая колен) до 50 м с переходом на ускорение на ту же дистанцию.
- Бег с подскоками попеременно на левой и правой ноге на 30-40 м с переходом в ускорение на такую же дистанцию.
- Передача мяча в парах во время скоростного бега. Один игрок бежит лицом вперед, другой – спиной вперед.
- Ведение мяча приставными шагами.
- Ведение мяча танцевальным шагом.
- Ведение мяча с обводом стоек попеременно правой и левой рукой.
- Ведение мяча с пасом в стену.
- Броски по кольцу после быстрого ведения с поворотом на 90 или 180°.
- Серийные прыжки через барьеры с ведением мяча.
- Прыжки с места вверх, вверх-вперед, вверх-назад, вверх в сторону.
- Прыжки с поворотом на 90° и 180°.
- Прыжок с касанием щита, после приземления выполняется рывок и бег к обозначенному ранее ориентиру.
- Прыжки на одной или двух ногах через скакалку или гимнастическую скамейку.
- Учащийся выполняет прыжки через барьеры, которые устанавливаются подряд. В ходе каждого прыжка он ловит и отдает мяч.
- Учащийся выполняет прыжки через гимнастическую скамейку одновременно осуществляя передачу мяча в стену.

– Серийные прыжки с подтягиванием коленей к животу. Учащийся выполняет прыжки, одновременно удерживая мяч в вытянутых над головой руках. Сериями по 30-35сек

– Мяч катится по земле с постоянной скоростью. Учащиеся перепрыгивают через мяч на двух ногах. Задача выполнить как можно больше прыжков, пока мяч катится от лицевой до центральной лицевой линии.

– Сделать пас партнеру и выполнить приседание.

– Поймать мяч в прыжке и тут же вернуть его партнеру.

– Передача мяча от груди, выполняется в парах.

– Передача мяча одной рукой от плеча, выполняется в парах.

– Перебрасывание мяча из руки в руку обводя его вокруг туловища.

– Скоростные передачи мяча тремя игроками в три паса с броском мяча в кольцо 5-7 раз подряд.

– Рывок с ведением одного или двух мячей на 5-6 м, кувырок вперед с мячом в руках и вновь рывок.

– Ходьба на руках с качением мяча перед собой. Партнер поддерживает ноги.

– Учащийся устанавливаем ноги на ширину плеч, выполняет не большой подсед. Выполняются передачи мяча между ногами из рук в руку по восьмерке.

– Учащийся выполняет мячом удар в пол и выполняет прыжок через него, разведя ноги. Прежде чем мяч второй раз ударится о пол, его необходимо поймать.

– Бросок мяча вверх на расстояние 3-4 м, далее учащийся выполняет рывок за мячом с целью поймать его до того момента, когда мяч коснется площадки.

– Учащийся ведет мяч о одной лицевой линии к другой, а его партнер, выступая в качестве защитника, пассивно или активно противодействует ему.

- Рывок с ведением мяча на 5-6 метров, прыжок через гимнастического козла с подкидной доски с мячом в руках.
- С максимально дальнего от кольца расстояния учащийся выполняет бросок по кольцу сверху после прыжка с двух ног.
- Ведение мяча на месте с обычным отскоком, далее выпад вперед и перевод мяча на сниженный отскок.
- Ведение мяча со сниженным отскоком, далее рывок вперед (назад или в стороны) и ведение мяча с обычным отскоком. Возврат в исходное положение.
- Ведение мяча в низкой, средней или высокой стойке по прямой и на месте.
- Ведение мяча в низкой, средней или высокой стойке с изменением скорости движения.
- Серийные прыжки через барьеры с ведением мяча.
- В стойке баскетболиста выполнить имитацию расположения рук на мяче. Выполнить приседание и положить руки на мяч. После захвата мяча принять исходное положение. Повращать кисти с мячом.
- В стойке баскетболиста выполнить имитацию расположения рук на мяче. Выполнить приседание и положить руки на мяч. После захвата мяча принять исходное положение. Открыть кисти рук и выпустить мяч, после отскока поймать мяч и вернуть в исходное положение.
- Мяч катится по земле с постоянной скоростью. Игроки перепрыгивают через мяч на одной или двух ногах. Проводится как соревнование: побеждает тот, кто сделает больше прыжков от лицевой до центральной или противоположной лицевой линии.
- Учащиеся делятся на две группы и встают на противоположные линии штрафного броска лицом к щиту. По сигналу тренера первые игроки каждой колонны бьют мячом в щит и бегут к противоположному щиту, чтобы успеть на добивание. Добивание мяча в щит можно выполнять только в одном прыжке. В центре поля игроки выполняют кувырок вперед.

После разминки необходимо перейти к основной части занятия, основная задача которой это повышение физической подготовленности занимающихся. Данная часть занятия проводится с применением подвижных игр, в том числе учебные и двусторонние игры в баскетбол.

Все игры, используемые в ходе урока, должны строго регламентировать действия играющих. Если игра двухсторонняя, то все уже изученные технические приемы и тактические действия, учащиеся применяют произвольно.

Также в этот период выполняется изучение различных элементов техники и тактики игры в баскетбол. При этом, сначала выполняется ознакомление с приемом, далее новый прием разучивается в упрощенных условиях, на следующем этапе условия усложняются. И в заключении выполняется закрепление.

Основная часть урока заканчивается периодом охлаждения, который позволяет восстановить пульс и тем самым избежать лишней нагрузки на сердце. В этой части урока применяются упражнения, направленные на растягивание, расслабление и восстановление дыхания.

Игнорировать заключительную часть занятия ни в коем случае нельзя.

2.3 Результаты исследования и их обсуждение

Перед началом эксперимента были проведены контрольные тесты, как в контрольной, так и в экспериментальной группе. Результаты испытаний контрольной группы, на начало эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Исходные результаты испытаний контрольной группы

№ п/п	Ф.И.	Сед из положения лежа на спине с согнутыми коленями (раз)	Наклон туловища вперед (мм)	Бег на 600 м (с)	Бег на 30 м (с)	Челночный бег 3 раза по 10 м (с)
1	2	3	4	5	6	7
1	А.И.	30	6,4	172	7,1	10,3
2	Б.А.	28	0,0	173	8,8	11,1

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
3	Б.О.	26	-2,6	168	8,0	11,9
4	Б.Э.	27	-2,4	170	8,7	8,6
5	З.А.	31	5,5	181	8,2	10,0
6	И.В.	25	-1,2	170	7,2	12,1
7	И.Д.	33	4,0	177	8,2	9,3
8	К.Ю.	33	3,2	168	9,0	9,6
9	М.А.	27	6,0	166	9,1	8,2
10	М.Д.	33	-1,2	180	7,1	8,9
11	Н.Е.	31	3,9	167	7,8	8,0
12	О.К.	32	6,0	168	8,6	7,9
13	П.К.	32	-1,4	172	7,0	10,0
14	П.И.	28	5,9	166	7,2	10,1
15	Р.В.	30	-0,9	180	7,1	10,0
16	Р.С.	34	5,0	165	7,0	8,8
17	С.М.	34	0,2	173	8,1	12,1
18	Т.К.	30	3,1	167	7,9	12,2
19	Т.А.	32	6,0	165	8,2	9,9
20	Ю.И.	31	3,1	181	7,0	10,0

Результаты испытаний, проведенных в экспериментальной группе, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Исходные результаты испытаний экспериментальной группы

№ п/п	Ф. И.	Сед из положения лежа на спине с согнутыми коленями (раз)	Наклон туловища вперед (мм)	Бег на 600 м (с)	Бег на 30 м (с)	Челночный бег 3 раза по 10 м (с)
1	2	3	4	5	6	7
1	А. А.	30	5,9	166	7,3	10,1
2	А. С.	28	0,2	170	8,5	10,9
3	А. К.	26	-2,1	169	7,8	11,8
4	В. К.	27	-2,5	170	7,2	9,1
5	В. А.	37	4,9	169	8,3	10,6
6	Д. К.	25	-0,8	170	8,0	11,9
7	И. Д.	33	3,9	177	7,5	9,6
8	К. Ю.	33	3,2	168	8,3	9,7
9	М. Д.	26	6,1	169	7,9	8,2
10	Н. Е.	31	-0,9	180	9,1	8,9
11	О. К.	31	4,1	165	7,8	8,7
12	П. И.	35	5,9	168	8,0	8,0
13	П. А.	30	-1,5	169	9,1	11,1
14	П. С.	28	5,8	173	7,5	10,9
15	Р. С.	30	-0,3	175	7,8	10,7

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7
16	Р. О.	28	5,1	179	7,6	10,3
17	Т. Д.	29	0,8	180	8,0	11,9
18	Т. С.	33	2,8	173	7,8	11,8
19	Ш. О.	34	4,9	174	8,1	9,6
20	Ю. И.	32	2,4	180	7,5	9,3

Обработку полученных результатов выполняем с использованием среднего арифметического значения для каждой группы отдельно по формуле (1):

$$X = \frac{\Sigma}{n} \quad (1)$$

Средние значения результатов тестирования до начала эксперимента представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Сравнение результатов двух групп до начала эксперимента

Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Сед из положения лежа на спине с согнутыми коленями (раз)	30,35±0,6	30,30±0,73
Наклон туловища вперед (мм)	2,43±0,73	2,40±0,67
Бег на 600 метров с низкого старта (с)	171,45±1,24	172,20±1,08
Бег на 30 метров с высокого старта (с)	7,87±0,16	7,96±0,12
Челночный бег 3 раза по 10 м (с)	9,95±0,31	10,16±0,28

Из таблицы видно, что значения показателей в контрольной и экспериментальной группе находятся практически на одном уровне и удовлетворяют нормативным требованиям, предъявляемым к данной возрастной категории.

Эксперимент проводился в течении четырех календарных месяцев. В этот период контрольная группа занималась по обычной школьной программе, а в экспериментальной группе занятия проводились с использованием элементов игры баскетбол.

Результаты контрольной группы на конец эксперимента представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты испытаний контрольной группы после эксперимента

№ п/п	Ф.И.	Сед из положения лежа на спине с согнутыми коленями (раз)	Наклон туловища вперед (мм)	Бег на 600 м (с)	Бег на 30 м (с)	Челночный бег 3 раза по 10 м (с)
1	А.И.	32	6,3	170	7,0	9,3
2	Б.А.	31	1,5	169	7,6	9,9
3	Б.О.	30	-1,5	165	7,5	10,9
4	Б.Э.	31	-0,9	164	8,0	9,3
5	З.А.	32	5,3	178	7,8	8,1
6	И.В.	29	0,3	166	6,8	9,8
7	И.Д.	35	4,2	171	7,9	9,0
8	К.Ю.	34	3,1	161	8,0	8,3
9	М.А.	29	5,9	161	8,3	7,9
10	М.Д.	34	-0,5	172	6,8	8,9
11	Н.Е.	32	4,0	162	7,0	7,2
12	О.К.	35	5,8	161	8,1	8,1
13	П.К.	33	0,6	160	6,6	9,0
14	П.И.	30	6,1	160	6,3	9,9
15	Р.В.	31	-1,0	173	6,8	9,1
16	Р.С.	36	4,9	163	6,7	9,0
17	С.М.	37	1,6	170	8,0	10,8
18	Т.К.	33	3,3	165	7,5	10,2
19	Т.А.	34	5,8	160	8,2	8,2
20	Ю.И.	35	3,7	173	7,0	9,0

Результаты экспериментальной группы на конец эксперимента представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты испытаний экспериментальной группы после эксперимента

№ п/п	Ф. И.	Сед из положения лежа на спине с согнутыми коленями (раз)	Наклон туловища вперед (мм)	Бег на 600 м (с)	Бег на 30 м (с)	Челночный бег 3 раза по 10 м (с)
1	2	3	4	5	6	7
1	А. А.	30	6,4	165	7,0	9,1
2	А. С.	31	1,6	159	8,1	9,5
3	А. К.	30	-0,4	161	7,3	10,1
4	В. К.	31	-1,5	162	6,8	8,9
5	В. А.	37	4,9	159	7,6	10,3
6	Д. К.	29	-0,5	163	7,3	10,5
7	И. Д.	33	4,1	170	6,5	8,2
8	К. Ю.	33	3,4	162	7,6	9,1
9	М. Д.	31	6,1	159	7,0	7,8
10	Н. Е.	36	1,3	171	8,2	8,0

Продолжение табл. 6

1	2	3	4	5	6	7
11	О. К.	36	4,6	160	7,1	6,8
12	П. И.	35	6,0	161	7,1	8,0
13	П. А.	36	-0,3	162	7,9	9,1
14	П. С.	30	5,8	163	7,0	9,5
15	Р. С.	32	-1,0	170	7,0	9,6
16	Р. О.	37	5,3	171	7,1	9,6
17	Т. Д.	37	2,3	169	6,9	9,9
18	Т. С.	35	3,5	170	7,2	10,5
19	Ш. О.	35	5,9	169	7,3	7,9
20	Ю. И.	35	3,5	171	7,5	8,3

Средние значения результатов тестирования учащихся, на конец эксперимента представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Сравнение результатов двух групп после эксперимента

Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Наклон туловища вперед (мм)	2,93±0,6	3,05±0,6
Сед из положения лежа на спине с согнутыми коленями (раз)	32,65±0,52	33,45±0,61
Бег на 600 метров с низкого старта (с)	166,20±1,21	164,85±1,04
Бег на 30 метров с высокого старта (с)	7,40±0,14	7,28±0,1
Челночный бег 3 раза по 10 м (с)	9,10±0,22	9,04±0,23

По данным, представленным в таблице видно, что произошло улучшение всех показателей в обеих группах.

Сравним полученные результаты по первому испытанию «сед из положения лежа на спине с согнутыми коленями» (рис. 6).

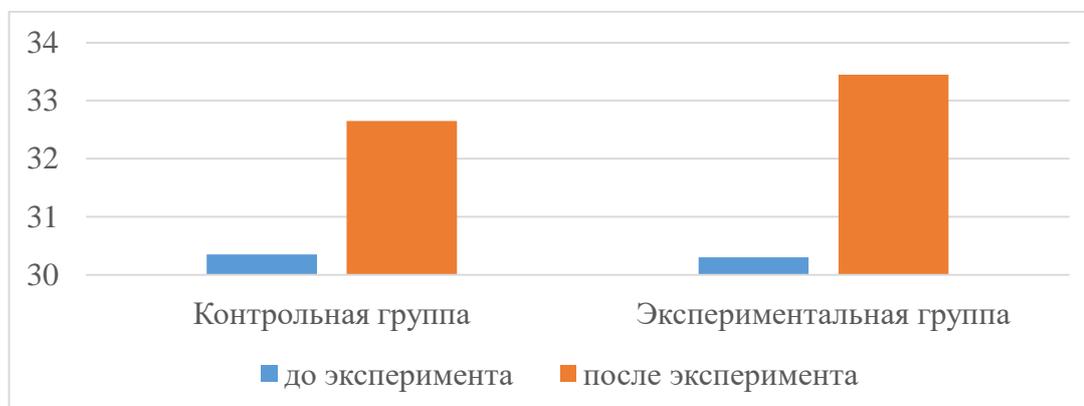


Рисунок 6 – Динамика показателя «сед из положения лежа на спине с согнутыми коленями»

Показатели контрольной группы улучшились на 7,5%, а у экспериментальной на 10,4%, что значительно выше.

Переходим к следующему показателю «наклон туловища вперед», сравним полученные результаты (рис. 7).

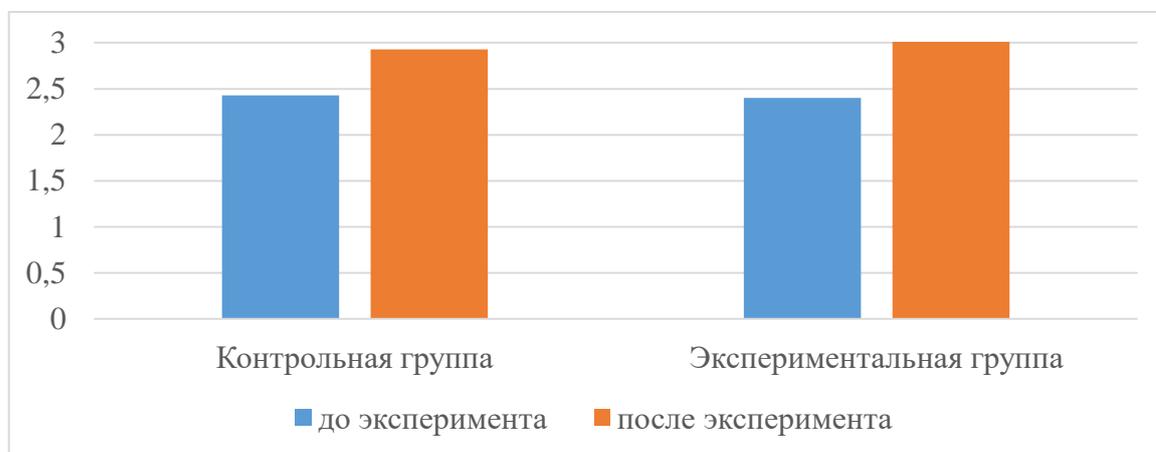


Рисунок 7 – Динамика показателя «наклон туловища вперед»

Из диаграммы видно, что значения показателей улучшились, что означает повышение подвижности позвоночного столба в результате проведения занятий по физкультуре. В контрольной группе эти изменения в среднем составили 20%, а в экспериментальной – 27%.

Результаты теста на определение выносливости представлены на рисунке 8.

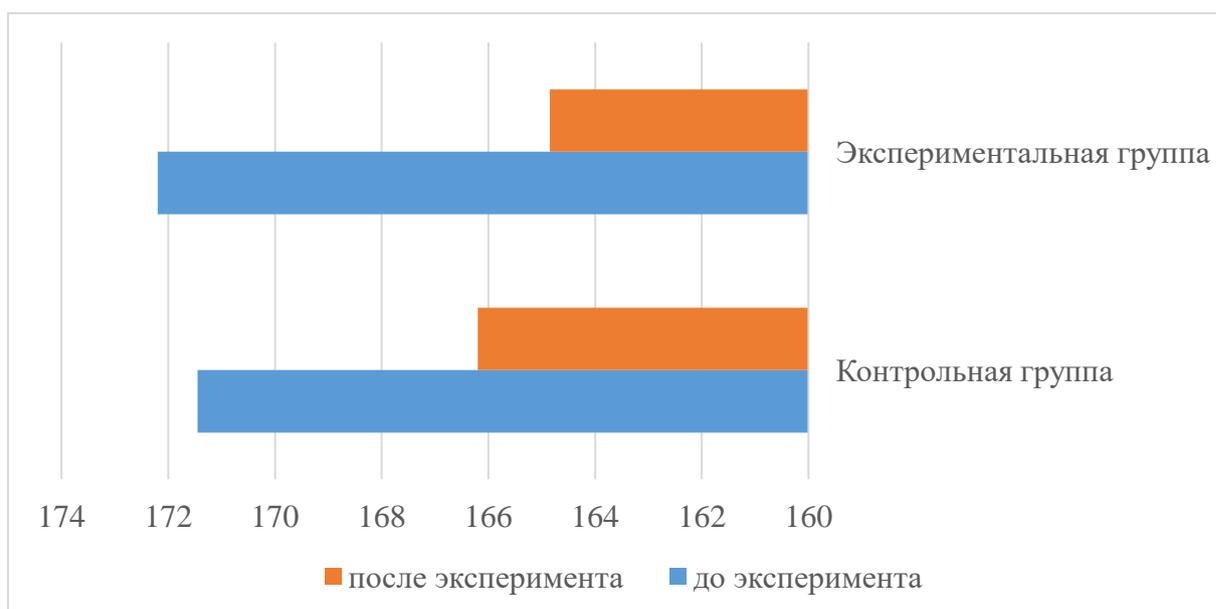


Рисунок 8 – Динамика показателя «бег на 600 метров»

Выносливость учащихся в контрольной группе в среднем увеличилась на 3%, а в экспериментальной – 4,3%.

Проанализируем показатель быстроты, представленный в виде испытания «бег на 30 метров» (рисунок 9).

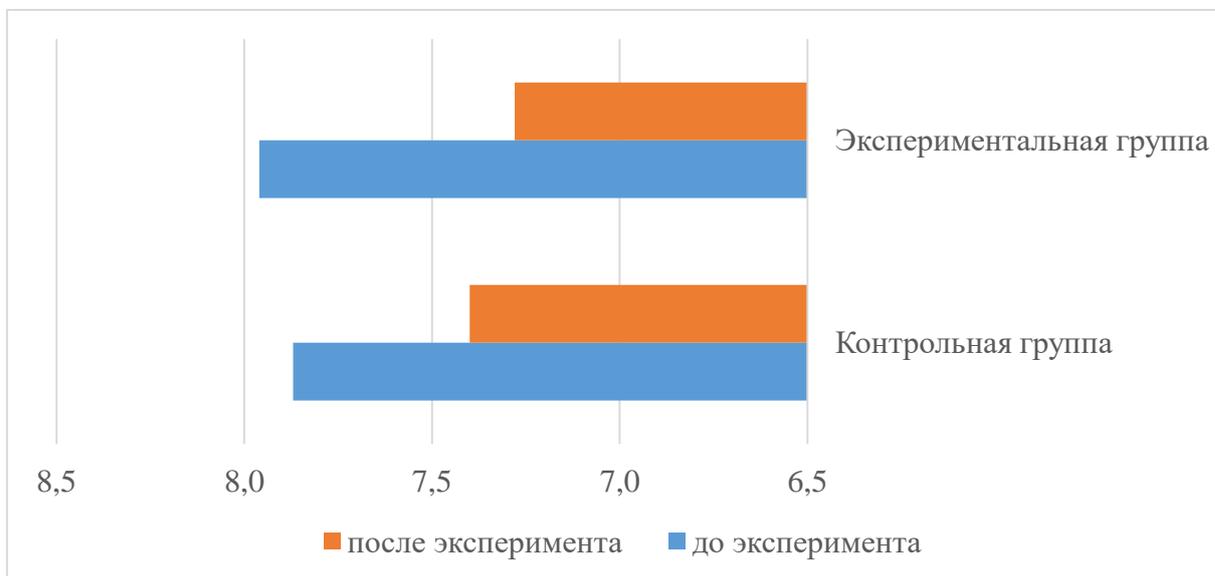


Рисунок 9 – Динамика показателя «бег на 30 метров»

В контрольной группе быстрота учащихся улучшилась приблизительно

Заключительный показатель «челночный бег 3 раза по 10 метров» позволяет оценить ловкость учащихся (рисунок 10).

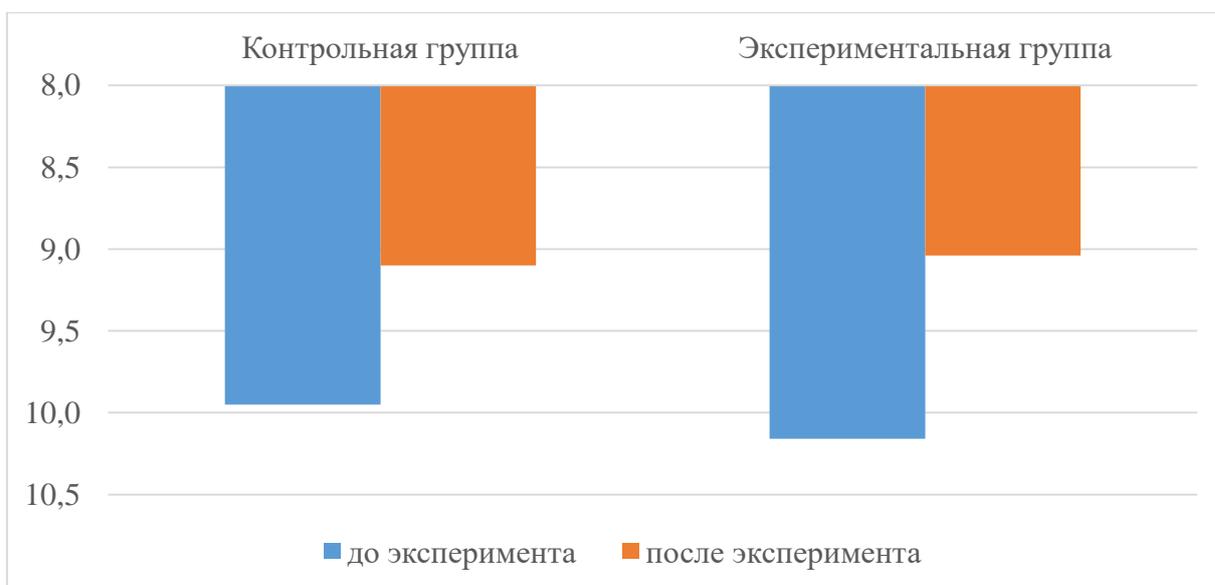


Рисунок 10 – Динамика показателя «челночный бег 3 раза по 10 метров»

Ловкость учащихся также улучшилась, в контрольной группе в среднем на 9%, в экспериментальной – на 11%.

Полученные результаты, для подтверждения их достоверности, необходимо сравнить с помощью определения различий по t-критерию Стьюдента, который рассчитывается по формуле (2):

$$t = \frac{M1 - M2}{\sqrt{m1^2 + m2^2}} \quad (2)$$

где M1 – средняя арифметическая первой сравниваемой группы,

M2 – средняя арифметическая второй сравниваемой группы,

m1 – средняя ошибка первой средней арифметической,

m2 – средняя ошибка второй средней арифметической.

Значение коэффициента Стьюдента для первого теста на определение силы в контрольной группе равно 2,88, а в экспериментальной – 3,31. Так как данные значения выше критического значения (приложение А), то различия между значениями, полученными в ходе эксперимента, считаются достоверными.

Для теста «наклон туловища вперед» коэффициент Стьюдента у контрольной группы составляет 0,52, а в экспериментальной – 0,72. Данные значения ниже критического, поэтому они не могут быть взяты для анализа эффективности проводимого эксперимента.

Тест на выносливость, проводимый с применением «бег на 600 м» в контрольной группе коэффициент $t = 3,03$, в экспериментальной $t = 4,89$. Критическое значение коэффициента ниже расчетных, таким образом результаты теста достоверны.

Быстрота учащихся измерялась с помощью «бег на 30 м», коэффициент Стьюдента для контрольной группы составил 2,18, для экспериментальной – 4,52. Данные значения выше критического, следовательно, результаты достоверны.

Для заключительного испытания «челночный бег 3 раза по 10 м» в контрольной группе $t = 2,28$, в экспериментальной – $t = 3,12$. Полученные значения выше критического – результаты достоверны.

Результаты четырех контрольных испытаний из пяти могут быть взяты для анализа эффективности применяемых методик формирования физических качеств у подростков. В связи с тем, что по всем четырем контрольным тестам показатели выше у экспериментальной группы, можно сделать вывод, что внедрение в учебный процесс элементов баскетбола эффективнее развивает силу, выносливость, быстроту и ловкость.

В контрольной группе также виден прогресс физических качеств, но уровень показателей ниже.

Выводы по второй главе

В результате проведенного педагогического эксперимента, было доказано положительное влияние игры баскетбол на формирование физических качеств подростков. Эксперимент проводился на базе муниципального образовательного учреждения «Средней образовательной школы № 1» г. Южноуральска. Всего в исследовании было задействовано 40 обучающихся 7 классов, которые были разделены на две равные группы.

Контрольная группа продолжала заниматься по стандартной школьной программе. Для экспериментальной группы был разработан комплекс упражнений для разминки включающий элементы игры баскетбол, а основная часть занятия была посвящена отработке игровых приемов и самой игре.

Анализ результатов развития физических качеств у учащихся выполнялся с помощью подобранного комплекса тестовых упражнений:

- тест для определения силы – «сед из положения лежа на спине с согнутыми коленями»;
- тест на определение гибкости – «наклон туловища вперед»;
- тест для определения уровня выносливости – «бег на 600 метров с низкого старта»;
- тест на определение быстроты – «бег на 30 метров с высокого старта»;
- тест на определение ловкости – «челночный бег 3 раза по 10 м».

Контрольное тестирование было проведено перед началом и в конце эксперимента.

Начальные показатели в обеих группах находятся практически на одном уровне и удовлетворяют нормативным требованиям, предъявляемым к данной возрастной категории. Итоговые значения контрольных испытаний в обеих группах улучшились следующим образом:

- по тесту на определение силы: в контрольной группе на 7,5%, в экспериментальной на 10,4%;
- по тесту на определение гибкости: в контрольной группе приблизительно на 20%, а в экспериментальной – 27%;
- по тесту на определение выносливости: в контрольной группе на 3%, в экспериментальной – 4,3%;
- по тесту на определение быстроты: в контрольной группе на 6%, в экспериментальной – 8,5%;
- по тесту на определение ловкости: в контрольной группе на 9%, в экспериментальной – 11%.

Полученные результаты, для подтверждения их достоверности были сравнены с помощью коэффициента Стьюдента. В результате только по четырем контрольным тестам доказана эффективность применяемой методики. Причем, по данным показателям значения в экспериментальной группе выше, чем в контрольной. Таким образом, можно заключить, что внедрение в учебный процесс элементов баскетбола эффективнее развивает силу, выносливость, быстроту и ловкость.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе игры в баскетбол игроку приходится прыгать и бегать, пружинить на ногах, наклоняться и поднимать руки в броске. Все эти действия способствуют не только развитию практических всех групп мышц, а также координации движения. Постоянные тренировки благоприятно сказываются на развитии дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной системы, улучшают обмен веществ, укрепляют иммунитет, профилактируют большое количество разнообразных заболеваний.

Процесс игры заставляет игрока анализировать траекторию движения мяча, чтобы определить где он окажется в следующую секунду, предугадывать замысел соперника и тем самым развивает пространственное и логическое мышление.

В эмоционально плане баскетбол, благодаря своей динамичности, дает игрокам разрядку, заставляет пережить целую гамму чувств и учит самоконтролю.

Баскетбол – это командный вид спорта. Тем самым игрок учится сотрудничать с другими участниками команды, выполнять отведенную роль и проявлять инициативу. Таким образом, налаживается контакт со сверстниками и расширяется круг знакомств.

В ходе написания дипломной работы в МОУ «Средней образовательной школы № 1» г. Южноуральска, был поставлен педагогический эксперимент, призванный показать влияние игры баскетбол на формирование физических качеств у школьников 12-14 лет. Всего в исследовании было задействовано 40 обучающихся 7 классов, которые были разделены на две равные группы. Первая группа (контрольная) продолжала заниматься по стандартной школьной программе, вторая группа (экспериментальная) занималась по специально разработанной программе, включающей комплекс упражнений с элементами баскетбола.

Для проведения анализа результатов формирования физических качеств у учащихся подобран специальный комплекс тестовых упражнений, результаты которых фиксировались перед началом и в конце проводимого эксперимента.

Итоговые результаты, для подтверждения их достоверности были сравнены с помощью коэффициента Стьюдента. Таким образом, эффективность применения методики была подтверждена по четырем контрольным тестам из пяти.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адейеми Д. П. Баскетбол: основы обучения техническим приемам игры в нападении : учебно-методическое пособие / Д. П. Адейеми, О. Н. Сулейманова. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 40 с. – ISBN 978-5-7996-1175-0.
2. Айропетянц Л. Р. Спортивные игры / Л. Р. Айропетянц, М. А. Гадик. – Ташкент : Просвещение, 2015. – 127 с. – ISBN 5-638-00627-3.
3. Аликулов Т. М. Значимость баскетбола в оздоровлении организма / Т. М. Аликулов // Молодой ученый. – 2017. – № 11. – С. 520-521.
4. Алхасов Д. С. Методика обучения предмету «физическая культура» / Д. С. Алхасов. – Москва : Юрайт, 2017. – 442 с. – ISBN 978-5-534-05757-7.
5. Бальсевич В. К. Физическая культура: молодежь и современность // Теория и практика физической культуры / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева. – 2015. – № 4. – С. 2-6.
6. Баскетбол : учебно-методическое пособие / под редакцией С. Ю. Махов. – Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2016. – 37 с. – ISBN 2227-8397.
7. Баскетбол для детей: польза и противопоказания URL: <https://vseodetyah.com/article.html?id=4905& menu=parent> (дата обращения 20.11.2019).
8. Баскетбол: учебник для вузов физической культуры / под. ред. Ю. М. Портнова. – Москва : Физкультура и Спорт, 2014. – 236 с. – ISBN 978-5-7695-3826-1.
9. Бишаева А. А. Физическая культура / А. А. Бишаева, В. В. Малков. – Москва : Кнорус, 2018. – 312 с. – ISBN 978-5-406-06308-8.
10. Варламов Д. Б. Значение физической культуры для детей школьного возраста / Д. Б. Варламов, Е. В. Егорычева, И. В. Чернышева // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные Науки: сб. ст. по

мат. XIX междунар. студ. науч.-практ. конф. № 4(19). – URL: [http://sibac.info/archive/guman/4\(19\).pdf](http://sibac.info/archive/guman/4(19).pdf) (дата обращения: 22.12.2019).

11. Ветков Н. Е. Спортивные и подвижные игры : учебно-методическое пособие / Н. Е. Ветков. – Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2016. – 126 с. – ISBN 2227-8397.

12. Вознюк Н. Г. Полная энциклопедия современных развивающих игр для детей : от рождения до 12 лет / Н. Г. Вознюк. – Москва : РИПОЛ классик, 2009. – 320 с. – ISBN 978-5-386-01209-0.

13. Волейбол. Баскетбол. Гандбол. Организация и проведение соревнований по спортивным играм : учебное пособие / В. Ф. Мишенькина, Ю. Н. Эртман, В. Ф. Кириченко, Е. Ю. Ковыршина. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. – 136 с. – ISBN 2227-8397.

14. Галактионова М. Ю. Физическое развитие современных подростков / М. Ю. Галактионова, А. Л. Рахимова. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/fizicheskoe-razvitiye-sovremennyh-podrostkov> (дата обращения 05.12.2019).

15. Гарипова А.З. Влияние физической культуры и спорта на формирование личности студента / А. З. Гарипова, Л. Е. Гущина // Психология, социология и педагогика. – 2017. – № 5. – URL: <http://psychology.snauka.ru/2017/05/8124> (дата обращения: 17.05.2019).

16. Гелашвили О. А. Физическое развитие детей и подростков / О. А. Гелашвили // Современные проблемы науки и образования. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27656> (дата обращения 20.11.2019).

17. Герасимов К. А. Физическая культура. Баскетбол : учебное пособие / К. А. Герасимов, В. М. Климов, М. А. Гусева. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 51 с. – ISBN 978-5-7782-3332-4.

18. Германов Г. Н. Двигательные способности и навыки: разделы теории физической культуры: учебное пособие для студентов-бакалавров и магистров высших учебных заведений по направлению подготовки 49.03.01, 49.04.01 «Физическая культура» и 44.03.01, 44.04.01 «Педагогическое образование» / Г. Н. Германов. – Воронеж : Элист, 2017. – 302 с. – ISBN 978-5-87172-082-0.

19. Голованов В. Баскетбол. 10 вопросов детскому тренеру / В. Голованов. – Москва : Литера, 2013. – 56 с. – ISBN 978-5-40700-383-0.

20. Гомельский В. Как играть в баскетбол / В. Гомельский. – М.: Эксмо, 2015. – 256 с. – ISBN 978-5-699-73825-0.

21. Готовцев Е. В. Баскетбол : вариативная часть физической культуры. Учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей / Е. В. Готовцев, Д. И. Войтович, В. А. Петько. – Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 99 с. – ISBN 978-5-89040-601-9.

22. Дядичкина Н. С. Физическая культура. Учебник. Практикум / Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. – Москва : Юрайт, 2014. – 432 с. – ISBN 978-5-9916-3778-7.

23. Замчевская Е. С. Использование элементов баскетбола в круговой тренировке во время учебных занятий по дисциплине «Физическая культура» в техническом вузе : учебное пособие / Е. С. Замчевская. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. – 65 с. – ISBN 2227-8397.

24. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена / В. М. Зациорский. – Москва : Физкультура и спорт, 2018. – 233 с. – ISBN 978-5-907225-01-5.

25. Зданович О. С. Организация судейства в баскетболе : учебно-методическое пособие / О. С. Зданович. – Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2013. – 68 с. – ISBN 2227-8397.

26. Золотавина И. В. Техника и тактика игры в баскетбол. Основы обучения и совершенствования : учебно-методическое пособие / И. В. Золотавина. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 152 с.

27. Золотухин А. Н. Защита в современном баскетболе : учебно-методическое пособие / А. Н. Золотухин, И. И. Мартыненко. – Алматы : Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2014. – 122 с. – ISBN 978-601-04-0360-4.

28. Зуева М. В. Возрастные особенности строения и функций организма человека в процессе занятий спортом / М. В. Зуева // Известия ЮФУ. Технические науки. 2014. - №1. – URL: (дата обращения: 18.05.2019).

29. Ковалева М. В. Баскетбол для студентов нефизкультурных специальностей : учебное пособие / М. В. Ковалева. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. – 197 с. – ISBN 978-5-361-00455-3.

30. Коджаспиров Ю. Г. Секреты успеха уроков физкультуры: учебно-методическое пособие / Ю. Г. Коджаспиров. – Москва : Спорт, 2018. – 180 с. – ISBN: 978-5-9500178-2-7.

31. Кузнецов В. С. Внеурочная деятельность учащихся. Баскетбол. Пособие для учителей и методистов. ФГОС / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. – Москва : Просвещение, 2017. – 112 с. – ISBN 978-5-09-025572-1.

32. Кузнецов В. С. Организация физкультурно-спортивной работы / В. С. Кузнецов, О. Н. Антонова. – Москва : Кнорус, 2019. – 258 с. – ISBN 978-5-406-06868-7.

33. Лепешкин В. Баскетбол. Подвижные и учебные игры / В. Лепешкин. – Москва : Советский спорт, 2013. – 98 с. – ISBN: 978-5-9718-0694-3.

34. Мартыненко И. И. Теория и методика спортивных игр (специализация) : учебное пособие / И. И. Мартыненко. – Алматы : Казахский наци-

ональный университет им. аль-Фараби, 2012. – 168 с. – ISBN 978-601-247-672-9.

35. Михайлова С. Н. Формирование физической культуры подростков / С. Н. Михайлова // Молодой ученый. – 2017. – № 13. – С. 645-649.

36. Муравьев В. А. Гармония физического развития и здоровья детей и подростков / В. А. Муравьев, Н. Н. Назарова. – Москва : Дрофа, 2011. – 128 с. – ISBN 978-5-358-05014-3.

37. Нестеровский Д. И. Комплексная подготовка на занятиях по баскетболу в вузах : учебное пособие / Д. И. Нестеровский, Д. С. Уракова.. – 2-е изд. – Пенза : Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2013. – 90 с. – ISBN 978-5-9282-0966-7.

38. О развитии физических качеств игроков в баскетбол. – URL: <http://dussh-5.ru/sport/basketbol/literatura/312-o-razviti-fizicheskikh-kachestv-igrokov-v-> (дата обращения 20.11.2019).

39. Оценка физического развития и состояния здоровья детей и подростков. – Москва : Сфера, 2015. – 64 с. – ISBN: 5-89144-428-3.

40. Письменский И. А. Физическая культура. Учебник / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. – Москва : Юрайт, 2014. – 494 с. – ISBN 978-5-9916-4015-2.

41. Погадаев Г. И. Физическая культура. 5-9 классы. Рабочие программы / Г. И. Погадаев. – Москва : Дрофа, 2013. – 128 с. – ISBN 978-5-358-11120-2.

42. Подвижные игры во внеклассной работе общеобразовательной школы / В. Ф. Мишенькина, И. А. Рогов, А. А. Гераськин, О. С. Шалаев. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2003. – 108 с. – ISBN 2227-8397.

43. Подвижные игры. Практический материал. Учебное пособие / Л. В. Былеев, И. М. Коротков, Р. В. Климкова и [др.] – Москва : Дивизион, 2014. – 288 с. – ISBN 978-5-98724-010-6

44. Подковырова Н. Н. Подвижные игры в системе обучения баскетболу : методические рекомендации / Н. Н. Подковырова, Е. Г. Иванова. – Алматы : Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. – 52 с. – ISBN 978-601-247-822-8.

45. Растяжка при занятиях баскетболом. – URL: http://hnb.com.ua/articles/s-sport-rastyazhka_pri_zanyatiyakh_basketbolom-999 (дата обращения 20.11.2019).

46. Роуз Ли Баскетбол чемпионов : основы / Ли Роуз. – Москва : Человек, 2014. – 272 с. – ISBN 978-5-906131-22-5.

47. Солодков А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. Учебник для высших учебных заведений физической культуры / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – 8-е изд. – Москва : Спорт, 2018. – 626 с. – ISBN: 978-5-9500179-3-3.

48. Социальное и физическое развитие подростков. – URL: <https://progressio.me/social-physic> (дата обращения 20.11.2019).

49. Специальные упражнения в обучении технике баскетбола. – URL: <http://obg-fizkultura.ru/spetsialnyie-uprazhneniya-v-obuchenii-tehnike-basketbola.html> (дата обращения 20.11.2019).

50. Упражнения для развития гибкости в баскетболе. – URL: <http://pro-basketball.ru/fizicheskaya-podgotovka-basketbolistov/uprazhneniya-dlya-razvitiya-gibkosti-v-basketbole.html> (дата обращения 20.11.2019).

51. Уэнк Г. Манифест великого тренера. Как стать из хорошего спортсмена великим чемпионом / Г. Уэнк. – Москва : Эксмо, 2017. – 240 с. – ISBN: 978-5-699-96033-0.

52. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта баскетбол / Министерство спорта Российской Федерации. – Москва : Издательство «Спорт», 2016. – 28 с. – ISBN 978-5-906839-02-2.

53. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта баскетбол : приказ Министерства спорта Российской Федерации от 10 ап-

реля 2013 г. №114 / Электрон. дан. и прогр. (4 мб). – Саратов : Вузовское образование, 2019. – 27 с. – ISBN 978-5-4487-0572-4.

54. Физическое развитие детей и подростков РФ. Выпуск VII / под ред. В. Р. Кучма. – Москва : Литтера, 2019. – 176 с. – ISBN 978-5-4235-0325-3.

55. Фирсин С. А. Физическая культура и спорт в системе ценностей школьников / С. А. Фирсин // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2015. – №1. – С. 185.

56. Фомин Н. А. Возрастные основы физического воспитания / Н. А. Фомин, В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 2018. – 244 с.

57. Чухно П. В. Подвижные игры в учебно-тренировочном процессе с юными баскетболистами : учебно-методическое пособие / П. В. Чухно, Р. А. Гумеров. – Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2017. – 76 с. – ISBN 2227-8397.

58. Шамуратов С. Ф. Особенности баскетбола как средства физического воспитания / С. Ф. Шамуратов // Научный поиск. – 2014. – № 2(7). – С. 55-57.

59. Ястребов А. В. Специализированная подготовка студентов по баскетболу : учебное пособие / А. В. Ястребов, Л. В. Золотова. – Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2010. – 100 с. – ISBN 978-5-8158-0825-6.

60. Занятия в спортивных секциях как фактор, влияющий на успешную самореализацию подростка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zanyatiya-v-sportivnyh-sektsiyah-kak-faktor-vliyayuschiy-na-uspeshnuyu-samorealizatsiyu-podrostka> (дата обращения 19.12.2019).

Таблица – Таблица значений коэффициента Стьюдента

<i>f</i>	<i>p</i>							
	0.80	0.90	0.95	0.98	0.99	0.995	0.998	0.999
1	3.0770	6.3130	12.7060	31.820	63.656	127.656	318.306	636.619
2	1.8850	2.9200	4.3020	6.964	9.924	14.089	22.327	31.599
3	1.6377	2.35340	3.182	4.540	5.840	7.458	10.214	12.924
4	1.5332	2.13180	2.776	3.746	4.604	5.597	7.173	8.610
5	1.4759	2.01500	2.570	3.649	4.0321	4.773	5.893	6.863
6	1.4390	1.943	2.4460	3.1420	3.7070	4.316	5.2070	5.958
7	1.4149	1.8946	2.3646	2.998	3.4995	4.2293	4.785	5.4079
8	1.3968	1.8596	2.3060	2.8965	3.3554	3.832	4.5008	5.0413
9	1.3830	1.8331	2.2622	2.8214	3.2498	3.6897	4.2968	4.780
10	1.3720	1.8125	2.2281	2.7638	3.1693	3.5814	4.1437	4.5869
11	1.363	1.795	2.201	2.718	3.105	3.496	4.024	4.437
12	1.3562	1.7823	2.1788	2.6810	3.0845	3.4284	3.929	4.178
13	1.3502	1.7709	2.1604	2.6503	3.1123	3.3725	3.852	4.220
14	1.3450	1.7613	2.1448	2.6245	2.976	3.3257	3.787	4.140
15	1.3406	1.7530	2.1314	2.6025	2.9467	3.2860	3.732	4.072
16	1.3360	1.7450	2.1190	2.5830	2.9200	3.2520	3.6860	4.0150
17	1.3334	1.7396	2.1098	2.5668	2.8982	3.2224	3.6458	3.965
18	1.3304	1.7341	2.1009	2.5514	2.8784	3.1966	3.6105	3.9216
19	1.3277	1.7291	2.0930	2.5395	2.8609	3.1737	3.5794	3.8834
20	1.3253	1.7247	2.08600	2.5280	2.8453	3.1534	3.5518	3.8495
21	1.3230	1.7200	2.2.0790	2.5170	2.8310	3.1350	3.5270	3.8190
22	1.3212	1.7117	2.0739	2.5083	2.8188	3.1188	3.5050	3.7921
23	1.3195	1.7139	2.0687	2.4999	2.8073	3.1040	3.4850	3.7676
24	1.3178	1.7109	2.0639	2.4922	2.7969	3.0905	3.4668	3.7454
25	1.3163	1.7081	2.0595	2.4851	2.7874	3.0782	3.4502	3.7251
26	1.315	1.705	2.059	2.478	2.778	3.0660	3.4360	3.7060
27	1.3137	1.7033	2.0518	2.4727	2.7707	3.0565	3.4210	3.6896
28	1.3125	1.7011	2.0484	2.4671	2.7633	3.0469	3.4082	3.6739
29	1.3114	1.6991	2.0452	2.4620	2.7564	3.0360	3.3962	3.8494
30	1.3104	1.6973	2.0423	2.4573	2.7500	3.0298	3.3852	3.6460
32	1.3080	1.6930	2.0360	2.4480	2.7380	3.0140	3.3650	3.6210
34	1.3070	1.6909	2.0322	2.4411	2.7284	3.9520	3.3479	3.6007
36	1.3050	1.6883	2.0281	2.4345	2.7195	9.490	3.3326	3.5821
38	1.3042	1.6860	2.0244	2.4286	2.7116	3.9808	3.3190	3.5657