

Министерство просвещения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Институт естествознания, физической культуры и туризма  
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**Развитие специальной выносливости у обучающихся 15-16 лет,  
занимающимися баскетболом**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:

Потапова Регина Александровна,  
обучающийся ФК-1702z группы  
заочного отделения

15.12.22 Р.А. Потапова

дата Р.А. Потапова

Выпускная квалификационная работа  
допущена к защите

Зав. кафедры теории и методики  
физической культуры и спорта

15.12.22 И.Н. Пушкарева  
дата И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:

Куликов Владимир Геннадьевич  
кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры теории и методики  
физической культуры и спорта,

15.12.22 В.Г. Куликов  
дата В.Г. Куликов

Екатеринбург 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение .....	3
Глава 1. Теоретические предпосылки методики развития специальной выносливости у баскетболистов 15-16 лет.....	5
1.1. Развитие специальной выносливости у баскетболистов 15-16 лет.....	5
1.2. Возрастные особенности баскетболистов 15-16 лет.....	10
1.3. Методика развития специальной выносливости	14
Глава 2. Организация и методы исследования.....	27
2.1. Организация исследования.....	27
2.2. Методы исследования.....	28
Глава 3. Результаты экспериментального исследования	37
3.1. Результаты исследования их обсуждение.....	37
Заключение .....	44
Список используемой литературы.....	45

## ВВЕДЕНИЕ

*Актуальность исследования.* Баскетбол – одна из самых популярных игр в нашей стране. Для нее характерны разнообразные движения; ходьба, бег, остановки, повороты, прыжки, ловля, броски и ведение мяча, осуществляемые в единоборстве с соперниками. Такие разнообразные движения способствуют улучшению обмена веществ, деятельности всех систем организма, формируют координацию.

Баскетбол имеет не только оздоровительно-гигиеническое значение, но и агитационно-воспитательное. Занятия баскетболом помогают формировать настойчивость, смелость, решительность, честность, уверенность в себе, чувство коллективизма. Но эффективность воспитания зависит, прежде всего, от того, насколько целеустремленно в педагогическом процессе осуществляется взаимосвязь физического и нравственного воспитания.

Выносливость – это возможность организма противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности. Выносливость необходима в той или иной мере при выполнении любой физической деятельности. В одних видах физических упражнений она непосредственно определяет спортивный результат (ходьба, бег на средние и длинные дистанции, велогонки, бег на коньках на длинные дистанции, лыжные гонки), в других – позволяет лучшим образом выполнить определенные тактические действия (бокс, борьба, спортивные игры и т.п.); в третьих – помогает переносить многократные кратковременные высокие нагрузки и обеспечивает быстрое восстановление после работы (спринтерский бег, метания, прыжки, тяжелая атлетика, фехтование и пр.). Надо признать, что выносливость нужна всем спортсменам и здесь не может быть исключений. К тому же выносливость необходима спортсменам не только в процессе соревнований, но еще и для выполнения большого объема тренировочной работы, чтобы не уставать от продолжительной разминки и длительных

ожиданий между стартами, для более быстрого восстановления. Высокий уровень общей выносливости – одно из главных свидетельств отличного здоровья спортсмена

В теории и практике физической культуры и спорта существует множество данных о развитии физических качеств спортсменов разнообразных видов спорта, но мало разработанных методик для развития специальной выносливости баскетболистов 15-16 лет. В связи с этим актуальность нашего исследования не вызывает сомнений.

*Проблема исследования* – недостаточное количество эффективных методик для развития специальной выносливости баскетболистов 15-16 лет с учетом возрастных особенностей.

*Объект исследования* – учебно-тренировочный процесс развития и совершенствования специальной выносливости.

*Предмет исследования* – методика развития специальной выносливости у баскетболистов 15-16 лет.

*Цель исследования* – разработать методику развития специальной выносливости у баскетболистов 15-16 лет.

*Задачи исследования:*

1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования.
2. Разработка комплекса физических упражнений, направленный на развитие специальной выносливости у баскетболистов 15-16 лет.
3. Обосновать эффективность составленного комплекса физических упражнений, направленного на развитие специальной выносливости у баскетболистов 15-16 лет.

В ходе работы были использованы следующие *методы исследования:*

- анализ и обобщение литературы,
- педагогическое наблюдение,
- тестирование,
- математическая обработка данных,
- педагогический эксперимент.

*Структура выпускной квалификационной работы.* ВКР изложена на 48 страницах, состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованной литературы, включающего источники и приложений. Текст ВКР снабжён таблицами и рисунками.

# **ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У БАСКЕТБОЛИСТОВ 15-16 ЛЕТ**

## **1.1 Развитие специальной выносливости у баскетболистов 15-16 лет.**

Н.Н. Ляликова пишет, что современные требования к уровню развития физических качеств заключаются в обеспечении способности спортсменов выполнять сложные технические приемы и активные тактические взаимодействия на очень высокой скорости, и в условиях силового прессинга, поддерживая высокую интенсивность игры до последних секунд матча [25, с. 51].

Современный баскетбол - это динамический вид спорта, который отличается высокой интенсивностью, быстрым чередованием разных движений и действий, часто изменяющихся по интенсивности и продолжительности см. в таблице 1 [21, с. 36].

### **Таблица 1**

#### **Пример применения методов и физической нагрузки при тренировке специальной выносливости**

№ п/п	Метод	Нагрузка			Отдых	Упражнение (средство)
		Число повторений	Длительность	Интенсивность		
1	Слитного (непрерывного) упражнения	1	Не менее чем 5–10 мин (I–IV кл.), 10–15 мин (V–IX кл.), 15–25 мин (X–XI кл.)	Умеренная и переменная ЧСС во время работы от 120–130 до 160–170 уд./мин	Без пауз	Ходьба, бег, передвижения на лыжах, езда на велосипеде, многократные прыжки через короткую скакалку и др.
2	Повторного интервального упражнения	3–4 (при хорошей подготовке больше)	1–2 мин (для начинающих), 3–4 мин (для достаточно тренированных)	Субмаксимальная ЧСС от 120–140 в начале до 170–180 уд./мин	Активный (бег трусцой, ходьба), неполный	То же
3	Круговая тренировка по методу длительной непрерывной работы	Число кругов (1–3)	Время прохождения круга от 5 до 10 мин, длительность работы на одной станции 30–60 с	Умеренная или большая	Без пауз	Повторный максимум (ПМ) каждого упражнения (индивидуально): 1/2–1/3 ПМ (в начале), 2/3–3/4 ПМ (через несколько месяцев занятий)

Физическая нагрузка в баскетболе отличается работой переменной интенсивности, причем основное в этой работе – чередование максимальных ускорений и прыжков с резкими остановками, кратковременными действиями в среднем темпе и незначительными перерывами в игре. Проявление максимальной быстроты и прыгучести необходимо в течение всей игры, независимо от того, действуют игроки в нападении или в защите [41, с. 89].

По мере совершенствования спортивного мастерства наибольшее влияние на эффективность игровой деятельности оказывает как общая выносливость, так и специальная силовая выносливость.

В.М. Колос отмечает, что соревновательный вид баскетбола отличается большими физическими напряжениями, постоянным противостоянием с соперником, непрерывным поиском наиболее эффективных взаимодействий и приемов для их осуществления в условиях сбивающих факторов и дефицита времени. А также непрерывностью и внезапностью изменений игровых ситуаций и прямой зависимостью командного успеха от самостоятельности и оптимальности действий отдельных игроков [20, с. 116].

Ю.М. Портнов отмечает, что специфической работой спортсмена баскетболиста является выполнение игровых приемов, эффективность

которых определяется уровнем развития скоростной и силовой выносливости, т.е. функциональной подготовленностью. Баскетболист должен быть в состоянии переносить значительный объем повторно-переменных нагрузок и действий, связанных с быстротой для этого он использует выносливость своего организм [33, с. 62

В основе проявления общей выносливости лежит совокупность функциональных свойств организма человека, которые составляют неспецифическую основу проявления выносливости к разным видам двигательной деятельности.

Это, прежде всего, вегетативные функции, в частности - производительность аэробного источника энергии. Например, дыхательные возможности человека относительно мало специфичны. Они мало зависят от внешней формы движений. Поэтому, если кто-то благодаря тренировке в беге значительно улучшит уровень своих аэробных возможностей, то это положительно скажется и на производительности выполнения других движений. Этот неспецифичный, обобщенный уровень тренированности, которая базируется на совершенствовании работы вегетативных систем организма, создает благоприятные условия для широкого переноса выносливости с одного вида двигательной деятельности на другой, что и дало основание определить данный вид выносливости как общую. С увеличением продолжительности мышечной работы перенос выносливости будет увеличиваться.

Эффект положительного переноса общей выносливости широко используется в спортивной практике и профессионально-прикладном физическом воспитании. Для развития общей выносливости часто применяют упражнения, которые довольно далеки от соревновательных упражнений или профессиональных двигательных действий по структуре, но высокоэффективны для совершенствования работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Несмотря на специфику проявления выносливости в разных видах двигательной деятельности, общая выносливость является



необходимой предпосылкой высокого уровня развития других видов выносливости [10, с. 114].

Учитывая, что уровень проявления общей выносливости в большей мере обуславливается аэробными возможностями организма, в некоторых зарубежных и отечественных публикациях она небезосновательно называется «аэробной выносливостью» или «вегетативной выносливостью». В приведенных названиях подчеркивается биологический аспект этого вида выносливости. Тем не менее, в спортивной педагогике более целесообразно применять термин «общая выносливость». Дело в том, что она объективно существует как общая неспецифическая основа (или составная часть) разнообразных видов специфической выносливости. Термин «общая выносливость» оправдан еще и потому, что она широко проявляется в бытовой и профессиональной деятельности, которая преимущественно протекает в аэробных условиях энергообеспечения. Уровень развития общей выносливости играет важную роль в оптимизации жизнедеятельности организма и здоровье человека.

Улучшение уровня развития общей выносливости служит предпосылкой эффективного развития разных видов специфической выносливости, к которым относятся все конкретные разновидности выносливости, которые существенно отличаются от общей.

Общая выносливость обуславливается повышенными функциональными возможностями человеческого организма. Однако, как показывают результаты современных научных исследований, ведущая роль в проявлении выносливости принадлежит факторам энергетического обмена веществ и вегетативным системам, которые его обеспечивают, а именно сердечно-сосудистой, дыхательной, а также работе ЦНС [10, с. 62].

В процессе тренировки на выносливость совершенствуется вся система нервных процессов, необходимая для выполнения требуемой работы, для улучшения координации функции органов и систем, для экономизации их деятельности. Наряду с этим нервные клетки головного мозга повышают

свою способность работать дольше, не снижая интенсивности; они сами как бы становятся выносливее. ЦНС приспосабливает свои функции к требованиям различной выносливости.

Оценкой выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности.[22, с. 179].

Специальная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, быстроты расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательным действием и уровня развития других двигательных способностей.

Выносливость баскетболистов совершенствуется практически в каждом упражнении, где задание выполняется с некоторым напряжением и относительно долго. Для баскетболистов, давно и успешно занимающихся спортом, характерен высокий уровень развития, как общей (аэробной) выносливости, так и специальной (игровой) выносливости.

В условиях характерными для игровой деятельности являются реакция с выбором и реакция движущийся предмет, неоднократные стартовые ускорения со сменой направления за мячом, за соперником и от него, замена одних приемов и действий другими и, наконец, выполнение приемов техники и осуществление тактических комбинаций при максимально быстром передвижении.

Таким образом, можно сделать вывод, что в современном баскетболе все большее значение приобретает высокий уровень работоспособности организма или специальная выносливость при различных режимах мышечной деятельности.

## **1.2 Возрастные особенности баскетболистов в 15-16 лет**

В зависимости от возрастного периода развиваются способности к различным формам двигательной деятельности. Знание закономерностей

возрастного развития позволяет выделить наиболее характерные физиологические особенности, своеобразие процессов высшей нервной деятельности, присущих определённому возрасту, и установить, когда и как воздействовать на организм с целью выработки определённых нужных в данный период свойств и качеств.

Специальные воздействия на человека для развития определённых физических качеств должны быть согласованы с ходом возрастного становления организма. В развитии любого человека есть периоды, когда определённые качества вырабатываются легче и проще закрепляются, а есть такие периоды, когда физические качества вырабатываются с трудом, или не вырабатываются вовсе.

Чрезмерные физические напряжения могут замедлить нормальные темпы развития подростков.

Ростовые процессы у подростков 15-16 лет. В этот период можно заметить изменение темпов роста и пропорций тела.

Скелетные мышцы конечностей интенсивно растут, однако больших изменений в строении мышечных волокон не происходит.

В школьном возрасте ребенок проходит еще целый ряд этапов, только на последнем из них достигая «взрослого» уровня регуляции, функциональных возможностей и энергетики скелетных мышц происходит существенное увеличение аэробных возможностей, торможение развития анаэробно-гликолитического механизма энергообеспечения; фосфагенный механизм развивается пропорционально увеличению массы тела [19, с. 146].

На процессы созревания энергетических и вегетативных систем огромное влияние оказывает половое созревание, так как половые гормоны непосредственно влияют на метаболические возможности скелетных мышц. Аэробное энергообеспечение, достигающее расцвета еще до начала пубертата, на первых его стадиях даже несколько ухудшается, однако к возрасту 15 лет отмечается новый рост возможностей аэробных систем энергообеспечения. Это связано, в частности, с внутренними потребностями

мышц, которым для последнего этапа дифференцировок требуются мощные окислительные системы. Анаэробное энергообеспечение резко активизируется уже на начальных стадиях полового созревания.

Исследователи отмечают, что высокие нагрузки и интенсивная мышечная работа предъявляют достаточно высокие требования к системе дыхания и кровообращения, в этот период наблюдается ряд особенностей, которые напрямую связаны с высокими темпами возрастных морфологических и функциональных перестроек сердечно - сосудистой системы [19, с. 148].

Таким образом, уровень сердечной производительности является важнейшим показателем по обеспечению энергетических возможностей организма, связанных с нагрузками и активной мышечной работой. Организм подростков хорошо приспосабливается к нагрузкам.

Исследования многих учёных показывают, что подростковый организм обладает меньшей работоспособностью, чем взрослый. Во многом это происходит в результате незаконченного возрастного развития, так как функциональные возможности органов и систем и координация их деятельности не достигла расцвета.

Условия для максимального развития выносливости создаются только в зрелом возрасте, когда закончено возрастное формирование организма. В подростковом возрасте организм ещё недостаточно приспособлен для выполнения длительной работы, особенно если она производится с повышенной интенсивностью. Это связано с недостаточным развитием сердца и дыхательного аппарата, с тем, что такая работа является значительным бременем для энергетических ресурсов организма, которые в этот период обеспечивают процессы роста. Состояние нервной системы этих возрастов, её возбудимость и неустойчивость также ограничивают способности организма к длительным напряжениям.

Однако все это не исключает возможности и необходимости развития выносливости путём правильного подбора средств и методов. Серьёзная

специальная работа по развитию выносливости должна начинаться лишь после окончания полового созревания, но и подростковом периоде можно и нужно начинать эту работу. Таким образом, возраст 15-16 лет отличается сенситивностью к развитию специальной выносливости. Также, по данным Н.Б. Стамбуловой, в период полового созревания в связи с ростом мышечной массы значительно увеличивается прирост силы и скоростно-силовых качеств. Продолжается, хотя и более медленными темпами, чем в младшем школьном возрасте совершенствование общей и силовой выносливости.

Таким образом, можно сделать вывод, что в возраст 15-16 лет является благоприятным для начала развития специальной выносливости (в данный возрастной период происходит рост мышечной массы, увеличивается

организма, связанных с нагрузками и активной мышечной работой. Организм подростков хорошо приспосабливается к нагрузкам.

Исследования многих учёных показывают, что подростковый организм обладает меньшей работоспособностью, чем взрослый. Во многом это происходит в результате незаконченного возрастного развития, так как функциональные возможности органов и систем и координация их деятельности не достигла расцвета.

Условия для максимального развития выносливости создаются только в зрелом возрасте, когда закончено возрастное формирование организма. В подростковом возрасте организм ещё недостаточно приспособлен для выполнения длительной работы, особенно если она производится с повышенной интенсивностью. Это связано с недостаточным развитием сердца и дыхательного аппарата, с тем, что такая работа является значительным бременем для энергетических ресурсов организма, которые в этот период обеспечивают процессы роста. Состояние нервной системы этих возрастов, её возбудимость и неустойчивость также ограничивают способности организма к длительным напряжениям.

Однако все это не исключает возможности и необходимости развития выносливости путём правильного подбора средств и методов. Серьёзная

специальная работа по развитию выносливости должна начинаться лишь после окончания полового созревания, но и подростковом периоде можно и нужно начинать эту работу. Таким образом, возраст 15-16 лет отличается сенситивностью к развитию специальной выносливости. Также, по данным Н.Б. Стамбуловой, в период полового созревания в связи с ростом мышечной массы значительно увеличивается прирост силы и скоростно-силовых качеств. Продолжается, хотя и более медленными темпами, чем в младшем школьном возрасте совершенствование общей и силовой выносливости.

Таким образом, можно сделать вывод, что в возраст 15-16 лет является благоприятным для начала развития специальной выносливости (в данный возрастной период происходит рост мышечной массы, увеличивается прирост силы и скоростно-силовых качеств), однако необходимо давать определенные и дозированные нагрузки, так как организм у подростков еще не до конца сформирован и развит.

### **1.3 Методика развития специальной выносливости баскетболистов 15-16 лет**

Подростковый возраст следует рассматривать как начало эффективно организованного тренировочного процесса, который должен быть направлен на развитие специальной выносливости у мальчиков, занимающихся баскетболом. Именно работа над этим физическим качеством будет наиболее полезна для повышения уровня подготовленности баскетболистов в целом и поможет им противостоять утомлению.

Стоит отметить, что в силу возрастных особенностей во время занятий физическими упражнениями у подростков отмечается быстрая утомляемость, хотя и быстрое восстановление работоспособности юных спортсменов. Поэтому время занятий не должно превышать 60 минут и должны быть паузы для отдыха и восстановления сил. Плотность тренировочного занятия должна быть меньшей, чем у взрослых. Кроме того, необходимо сводить к

минимуму применения однообразных упражнений со статическими напряжениями и задержкой дыхания. В этом периоде особенно полезна разносторонняя тренировка.

Показатели выносливости и ее разновидностей, определяющие спортивный результат, неуклонно растут в период физиологического созревания организма спортсмена. В этот период у мальчиков спортсменов мы можем наблюдать значительное ускорение роста показателей этого физического качества. В данный период у мальчиков происходит прирост силовых показателей. Очевидно, именно в этот период должна закладываться не только основная база разносторонней физической подготовленности у юных спортсменов, но и база выносливости.

Выносливость характеризуется тем состоянием, когда юные спортсмены легче адаптируются к нагрузкам на тренировках, и как следствие они могут эффективнее и оптимально расходовать энергию, что в свою очередь позволяет постоянно повышать уровень техники и поддерживать высокий темп на протяжении всей игры.

#### Средства развития специальной выносливости:

Большинство видов специальной выносливости в значительной мере обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма. Для этого используют упражнения, включающие функционирование большой группы мышц, позволяющие выполнять работу с предельной и около предельной интенсивностью.

Эффективным средством развития специальной выносливости (скоростной, силовой, координационной и т.д.) являются:

- специальные подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма;
- специфические соревновательные упражнения;
- обще подготовительные средства [28, с. 142].

Специальная выносливость баскетболиста развивается с помощью специальных упражнений, где сравнительно долго выполняются движения в быстром темпе:

- быстрые передачи мяча,
- быстро ведение мяча,
- преодоления коротких отрезков с мячом и без него с максимальной скоростью,
- многократно повторяемые и специально организованные упражнения в технике и тактике игры (особенно в прессинге и стремительном нападении),
- игровые упражнения
- двухсторонние тренировочные игры с продлением игрового времени сверх обычного на 5-10 мин без особого предупреждения спортсменов, а также с введением в игру новых и отдохнувших баскетболистов [25, с. 173].

При выполнении большинства физических упражнений их суммарная нагрузка на организм достаточно полно характеризуется следующими компонентами:

- 1) интенсивность упражнения;
- 2) продолжительность упражнения;
- 3) число повторений;
- 4) продолжительность интервалов отдыха;
- 5) характер отдыха [33, с. 81].

Выносливость развивается лишь в тех случаях, когда в процессе занятий преодолевается утомление определенной степени. При этом организм адаптируется к функциональным сдвигам, что внешне выражается в улучшении выносливости. Величина и направленность приспособительных изменений соответствуют степени и характеру реакций, вызванных нагрузками.

Для развития специальной выносливости используют следующие методы:



1. метод многократного повторения (повторный, интервальный и переменный),
2. круговой метод,
3. игровой методы [37, с. 138].

Большое значение для развития выносливости имеют методы многократного повторения – повторный, интервальный и переменный.

Повторный метод заключается в повторении работы с определенной переменной интенсивностью через промежутки времени, в течение которых организм полностью восстанавливается (пульс 90) и спортсмен вновь может проделать такую же работу.

Этот метод применяют перед началом тренировок повторным методом, так как он легче переносится, ибо выполнить тренировку переменной интенсивности проще, чем повторить ее с максимальной интенсивностью. Объем нагрузки - от соревновательного до полутренировочного. Развивает в основном аэробную производительность организма спортсмена.

Этот метод используется для развития скоростной и силовой выносливости, он позволяет регулировать нагрузку количеством повторений упражнений, достаточными интервалами отдыха и заслуживает широкого применения в работе со спортсменами [41, с. 29].

Интервальный метод применяется при выполнении упражнений циклического характера, при этом определенная дистанция делится на 3-4 части, каждый отрезок преодолевается с заданной скоростью. Между повторениями устанавливается определенный интервал отдыха, который по мере развития работоспособности от занятия к занятию уменьшается, одновременно происходит объединение частей дистанции. Данный метод используется главным образом для совершенствования скоростной выносливости.

Переменный метод заключается в чередовании работы высокой интенсивности с активным отдыхом, во время которого могут выполняться

те же упражнения, но с малой интенсивностью. Этот метод позволяет решать задачи совершенствования скоростной и силовой выносливости.

Значительные достижения в области физиологии позволяют правильно устанавливать тренировочные нагрузки, успешно планировать тренировочный процесс. Именно благодаря бурному прогрессу в этой области спортивной науки возник такой эффективный метод скоростно-силовой подготовки и повышения выносливости, как круговой. Одно из достоинств его – возможность строгой индивидуализации нагрузок в зависимости от возраста и уровня подготовленности спортсмена. Круговой метод предполагает наличие комплекса тщательно подобранных простых упражнений, последовательно выполняемых. Спортсмен переходит от одного упражнения к другому, не испытывая утомления. Это достигается правильным чередованием нагрузок на различные группы мышц, нагрузок, наиболее соответствующих возможностям и уровню подготовленности тренирующегося.

Круговой метод предполагает проведение комплекса физических упражнений, подобранных в соответствии с определенной схемой и выполняемых в порядке последовательной смены станций. В круговой тренировке хорошо сочетаются избирательная направленность с общим воздействием, широко используется смена видов деятельности, что создает условия для проявления высокой работоспособности и положительных эмоций [23, с. 18].

Игровой метод отражает методические особенности игры и в силу присущих ему особенностей является методом комплексного совершенствования выносливости. Сюжет и правила игры, намечая лишь общую линию поведения, составляют широкий простор для творческого решения двигательных задач, причем постоянное и внезапное изменения ситуации по ходу игры обязывает решать эти задачи в кратчайшие сроки и с полной мобилизацией двигательных способностей [33, с. 95].

Интересно рассмотреть методику Н.Г.Озолина, он говорит о четырехэтапном годичном пути воспитания выносливости как наиболее эффективном, подчеркнув, что поэтапное воспитания выносливости может быть осуществлено в любой спортивной специализации в том числе, и в лыжной подготовке.

Последовательность этапов следующая.

#### 1. Развитие общей выносливости.

Для воспитания общей выносливости нужна длительная работа в аэробном режиме. ЧСС – 130-140 уд/мин для менее подготовленных и 140-160 уд/мин для более подготовленных. В этом случае обеспечивается не только длительное выполнение работы, но выполнение без ее излишних нервно-психических напряжений, с высоким эмоциональным уровне. При этом ведь не только повышается работоспособность сердечно-сосудистой системы, всех других функций, но, что очень важно, подготавливает опорно-двигательный аппарат, укрепляются мышцы и связки, улучшается их эластичность и прочность прикрепления, обеспечивается профилактика возникновения разного рода болей в том числе: печени, селезенки, ахилловом сухожилии.

#### 2. Образование специального фундамента для выносливости.

Этот этап играет исключительно важную роль. Никакая интенсивная тренировка не принесет настоящего успеха, если нет прочного специального фундамента. Основное средство на этом этапе – упражнения в конкретном виде спорта, выполняемые ежедневно, продолжительно и повторно с интенсивностью умеренной и большой.

Устанавливая нагрузку, надо иметь в виду ежедневное длительное выполнение своего вида спорта и необходимость полного восстановления к последующему занятию. Залог успеха – в постепенном, от одного дня к другому, увеличению нагрузки.

#### 3. Усиление специального фундамента.

Третий этап включает в себя улучшение анаэробных возможностей организма спортсмена, дальнейшее совершенствование силового и скоростного компонентов его выносливости, создание запаса в функциональных возможностях. Основные средства, применяемые на третьем этапе: упражнения в избранном виде спорта и специальные упражнения, выполняемые в затрудненных, осложненных, облегченных и обычных условиях. Интенсивность на третьем этапе выше, чем на втором, а продолжительность - меньше.

#### 4. Воспитание специальной выносливости.

Четвертый этап прямо направлен на достижение лучших спортивных результатов. Это достигается за счет дальнейшего улучшения компонентов специальной выносливости. Теперь главное средство – тренировка в избранном виде спорта в обычных условиях и в моделирующих соревновательную обстановку но с увеличенной интенсивностью – близкой к соревновательной, равной ей и превышающей ее. Соответственно и продолжительность тренировочной работы бывает больше соревновательной, равной ей и меньше ее.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что на первых этапах подготовки спортсмена необходимо делать упор на развитие общей выносливости, а на последующих (период специализации) необходимо развивать именно специальную выносливость, которая отвечает за спортивные достижения в каждом конкретном виде спорта.

#### Цель тренировки специальной выносливости:

При воспитании специальной выносливости решают задачи –добиться максимально возможной на данном этапе соревновательной выносливости, которая должна выражаться в возрастании устойчивости психики к различным сбивающим факторам в стабильности технического мастерства. Необходимое условие воспитания специальной выносливости – систематическое применение напряженных тренировочных программ, которые по своему содержанию охватывают все факторы выносливости, а по

воздействию на организм близки к соревновательным нагрузкам или превышают их.

Специальная выносливость основывается прежде всего на общей выносливости, которая закладывается на предыдущих этапах начальном этапе и ранней специализации. Успешное развитие специальной выносливости возможно лишь при наличии высокого уровня общей физической подготовленности спортсменов. Интенсивные специальные нагрузки в подростковом возрасте приводят к быстрому увеличению скоростных показателей в течение 2-3 лет тренировки. Дальнейший рост результатов возможен при создании прочной общей функциональной и морфологической базы.

К моменту вступления в пубертатную фазу развития развитие специальной выносливости приобретает разносторонний целенаправленный характер. Также на пубертатный период приходится интенсивное увеличение мышечной массы и создаются благоприятные естественные условия для роста силовых способностей, пиковые приросты которых отмечаются через 1-2 года после пика прироста массы тела.

Большинство видов специальной выносливости в значительной мере обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма. Для этого используют упражнения, включающие функционирование большой группы мышц, позволяющие выполнять работу с предельной и околопредельной интенсивностью.

Эффективным средством развития специальной выносливости (скоростной, силовой, координационной и т.д.) являются:

- специальные подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма;

- специфические соревновательные упражнения. Задача работы, близкой к соревновательной - укрепить способность дольше, чем в соревновании, выполнять свой вид спорта, создать уверенность в

выполнении соревновательной деятельности. Продолжительность такой работы на 25-50% больше соревновательной, но она может выполняться и повторно в одном занятии или дне.

- обще подготовительные средства (развитие основных групп мышц).

При выполнении большинства физических упражнений их суммарная нагрузка на организм достаточно полно характеризуется следующими компонентами:

- 1) интенсивность упражнения;
- 2) продолжительность упражнения;
- 3) число повторений;
- 4) продолжительность интервалов отдыха;
- 5) характер отдыха.

Интенсивность упражнения характеризуется в циклических упражнениях скоростью движения, а в ациклических - количеством двигательных действий в единицу времени (темпом). Изменение интенсивности упражнения прямо влияет на работу функциональных систем организма и характер энергообеспечения двигательной деятельности.

Число повторений упражнений определяет степень воздействия их на организм. При работе в аэробных условиях увеличение числа повторений заставляет длительное время поддерживать высокий уровень деятельности органов дыхания и кровообращения. При анаэробном режиме увеличение количества повторений ведет к истощению бескислородных механизмов и тогда выполнение упражнений либо прекращается, либо их интенсивность резко снижается.

Продолжительность интервалов отдыха имеет большое значение для определения как величины, так и в особенности характера ответных реакций организма на тренировочную нагрузку. Длительность интервалов отдыха необходимо планировать в зависимости от задач и используемого метода тренировки.

Планирование пауз отдыха, исходя из субъективных ощущений занимающегося, его готовности к эффективному выполнению очередного упражнения [20, с. 47].

В зависимости от сочетания этих факторов будут различными не столько величина, но и (главное) качественные особенности ответных реакций организма. При создании комплекса упражнений на развитие специальной выносливости необходимо принять во внимание все перечисленные факторы и учесть в работе.

Начиная работу по развитию и совершенствованию специальной выносливости, необходимо придерживаться определенной логики построения тренировки, так как нерациональное сочетание в занятиях нагрузок различной физиологической направленности может привести не к улучшению, а, наоборот, к снижению тренированности.

На начальном этапе необходимо сосредоточить внимание на развитии аэробных возможностей одновременно с совершенствованием функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укреплением опорно-двигательного аппарата, т. е. на развитии общей выносливости.

Эта задача методически не очень сложная, но требует для своего решения определённых волевых усилий, постепенности усложнения требований, последовательности применения средств и систематичности тренировок [8, с. 79].

Далее необходимо увеличить объем нагрузки в смешанном аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения, применяя для этого непрерывную равномерную работу, а также различную непрерывную переменную работу, в том числе, и в форме круговой тренировки.

Круговой метод (тренировка) - это организационно-методическая форма работы, предусматривающая поточное, последовательное выполнение специально подобранного комплекса физических упражнений для развития физических качеств и способностей.

Занимающиеся переходят от выполнения одного упражнения к другому, от снаряда к снаряду, от одного места выполнения к другому, передвигаясь как бы по кругу. Закончив выполнение последнего упражнения в данной серии, они вновь возвращаются к первому, таким образом, замыкая круг. Название такой тренировки – «круговая» – чисто условно.

Метод круговой тренировки ставит перед собой задачу комплексного воспитания физических способностей при активном самостоятельном выполнении упражнений [10, с. 152].

Для проведения круговой тренировки на занятиях по баскетболу составляют комплекс из 5 - 8 относительно несложных упражнений. Каждое из них должно воздействовать на определенные группы мышц - рук, ног, спины, брюшного пресса, а также должно быть направлено на закрепление (повторение) специальных упражнений (баскетбольных элементов).

Простота движений позволяет повторять их многократно. Выполнение упражнений в различном темпе и из разных исходных положений влияет на развитие определенных двигательных качеств. Объединение отдельных ациклических движений в искусственно-циклическую структуру путем серийных их повторений дает возможность комплексного развития двигательных качеств и способствует повышению общей работоспособности и выносливости организма.

В круговой тренировке под алгометрическим предписанием понимается строгое выполнение конкретных упражнений, определенным образом подобранных и сконцентрированных в заданном временном интервале, обеспечивающих необходимое воздействие, а, следовательно, быстрое развитие двигательных качеств за относительно короткий промежуток времени.

Главный принцип воспитания выносливости на станциях круговой тренировки заключается в постепенном увеличении физических упражнений различной интенсивности с вовлечением в работу возможно большего количества мышечной массы. Общая выносливость служит базой для



приобретения различных видов специальной выносливости. Под влиянием систематических занятий методом круговой тренировки выносливость увеличивается в несколько раз. Чтобы этого достичь необходимо систематически и продолжительное время заниматься по методу круговой тренировки, постепенно увеличивая нагрузки на станциях.

Вывод по первой главе. В силу особенностей баскетбола как очень динамичного вида спорта, который требует большого физического напряжения, динамики движения, высокого уровня работоспособности, хорошей скоростной реакции на быстро меняющиеся условия. Вследствие этого спортсменам баскетболистам необходимо особое внимание уделить развитию специальной выносливости.

Подростковый возраст следует рассматривать как начало эффективно организованного тренировочного процесса, который должен быть направлен на развитие специальной выносливости у мальчиков, занимающихся баскетболом. Анализ особенностей подросткового возраста показал, что подростковый организм обладает меньшей работоспособностью, чем взрослый. Это происходит в результате незаконченного возрастного развития, так как функциональные возможности органов и систем и координация их деятельности не достигла расцвета. Однако период полового созревания следует рассматривать как начало эффективно организованного тренировочного процесса, направленного на развитие специальной выносливости. Именно работа над этим физическим качеством будет наиболее полезно для спортивного совершенствования баскетболистов 13-14 лет.

При разработке методики воспитания специальной выносливости у баскетболистов необходимо учитывать следующие факторы:

- интенсивность упражнений;
- продолжительность выполнения упражнений;
- продолжительность интервалов отдыха;
- характер отдыха,

- число повторений упражнения.

Данные факторы должны учитывать при разработке программы. Нами был предложен метод круговой тренировки как наиболее оптимальный для развития специальной выносливости у баскетболистов 15-16 лет. Круговая тренировка может включать в себя как специальные подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма; так и обще подготовительные средства для развития силовой подготовленности, развития и проработки основных групп мышц организма.

## **ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1 Организация исследования**

Педагогический эксперимент проводился на базе ГАПОУ СО ВП МТТ Юность г. Верхняя Пышма

Педагогический эксперимент включал в себя следующие этапы:

1. Предварительный этап: сентябрь-декабрь 2020 года.

Постановка целей, задач. Изучение учебной литературы по теме развития специальной выносливости в спорте и в баскетболе в частности, средства и методы развития специальной выносливости. Также разработка тестовых заданий и разработка программы для баскетболистов по повышению уровня специальной выносливости.

2. Определение участников педагогического эксперимента: январь 2020 года.

Также выполнялось предварительное педагогическое тестирование участников контрольной и экспериментальной групп с целью определения их двигательной подготовленности и проявления физических способностей.

В исследовании приняло участие 20 подростков 15-16 лет – спортсмены, профессионально занимающиеся баскетболом. Спортсмены были разделены на 2 группы по 10 человек.

3. Проведение основного педагогического эксперимента. Время проведения: февраль-апрель 2021 года (3 месяца).

Педагогический эксперимент был организован и проведен в течение 2020-2021 гг. в рамках учебно-тренировочного процесса, проводимого в ГАПОУ СО ВП МТТ Юность.

4. Этап подведение итогов и написание выпускной квалификационной работы апрель-май 2021 года.

После проведения основного педагогического эксперимента в ГАПОУ СО ВП МТТ Юность и проведения второго тестирования были подведены непосредственные результаты. Все данные, которые были получены в ходе эксперимента, были подвернуты математической обработке и анализу. После этого все данные были проанализированы и сделаны основные выводы. По основании выводов была написана выпускная квалификационная работа.

Педагогический эксперимент проводился для проверки эффективности разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие специальной выносливости у баскетболистов.

Программа по работе над специальной выносливостью у баскетболистов учла все полученные теоретические результаты работы и включила их в свои положения. Для проведения эксперимента была разработана практическая программа, в основу которой был положен принцип круговой тренировки, который позволил достичь максимального анаэробного эффекта путем повторения работы с высокой интенсивностью и с ограниченным временем на восстановление, при развитии силовой выносливости у баскетболистов.

## **2.2 Методы исследования**

### **Экспериментальное обоснование методики развития специальной выносливости у баскетболистов 15-16 лет**

*Анализ научно-методической литературы* был использован на первом этапе исследования и лег в основу разработки комплекса упражнений. На данном этапе также были проанализированы анатомо-физиологические особенности юниоров, сформулировано определение силовых способностей,

а также раскрыты основные средства и методы развития способностей, и суть методики развития силовых способностей.

*Педагогическое наблюдение* помогло оценить состояние спортсменов во время тренировки, позволило выявить отношение подростков к применению комплекса физических упражнений во время тренировочного процесса.

*Педагогический эксперимент* проводился с целью определить эффективность применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие силовых способностей у юниоров.

*Педагогическое тестирование* проводились во время тренировок в зале.

**Таблица 2**

**Контрольные испытания педагогического эксперимента**

<b>Название теста</b>	<b>Описание техники выполнения упражнения</b>
Выпрыгивания из глубокого приседа	1. Встать прямо, ноги расставлены шире плеч. Согнуть колени и опустится в положение глубокого приседа. Руки соедините перед собой или протяните вдоль туловища. Бедра должны быть ниже параллели полу, между голенью и бедром угол 25-30 градусов. Пятка полностью на полу. 2. Резко выпрыгните вертикально вверх, руки опущены вдоль туловища. Не опускайте голову, тянитесь макушкой вверх. 3. Вернитесь в положении приседа. Продолжайте двигаться в динамике, по необходимости скорость выполнения упражнения. Время выполнения: 1 минута. Подсчитывается количество прыжков. Результат заносится в протокол.

Прыжки через скакалку, 30 секунд	Взгляд направлен вперед Руки от плеча до локтя прижаты к корпусу, предплечья должны быть уже немного разведены в стороны, а кисти находиться на уровне талии Рука выше локтя должна оставаться неподвижной. Вращать скакалку нужно только кистями Выполняются 3 попытки с интервалами 30 секунд. Определяется лучшее время в трёх попытках.
Челночный бег от линии до линии, 10 раз по 10 метров, с.	Контрольный челночный бег 10x10 м Техника выполнения. <b>Упражнение выполняются на ровной площадке с размеченными линиями старта и поворота.</b> Ширина линии старта и поворота входит в отрезок 10 м. По команде «Марш» обучаемый должен пробежать 10 м, коснуться земли за линией поворота любой частью тела, повернуться кругом, пробежать таким образом еще девять отрезков по 10 м.

*Метод математической статистики:* полученные результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета статистических прикладных программ Excel.

### **Экспериментальная методика развития специальной выносливости у баскетболистов 15-16 лет**

На протяжении двух месяцев, на каждом занятии экспериментальная группа в количестве десяти человек выполняла определённый комплекс упражнений: круговая тренировка.

Круговая тренировка позволила спортсменам выполнять много специализированных упражнений за короткий промежуток времени в интенсивном темпе, сконцентрироваться на решении целевых задач – в нашем случае - улучшения уровня развития специальной выносливости.

Мы исходили из положения, что круговая тренировка дает достижение очень сильного анаэробного эффекта, который достигается путем повторения работы с высокой интенсивностью и с ограниченным временем на восстановление. В конце каждой круговой тренировки проводились игровые упражнения.

Комплекс «круговой тренировки» включал в себя упражнения см таблицу 3 , выполняемых в определенной последовательности (по кругу).

**Таблица 3**

**Комплекс упражнений «круговой тренировки» для развития выносливости включенный в тренировочный процесс экспериментальной группы**

<b>№</b>	<b>Описание упражнения</b>
<b>1</b>	Скоростное ведение 1-2 мячей в парах (челноком): а.) от лицевой линии до штрафной и обратно; б.) до центра и обратно; в.) до противоположной штрафной и обратно; г.) до противоположной лицевой и обратно.
<b>2</b>	Скоростное ведение 1-2 мячей в парах (челноком) а.) от лицевой линии до штрафной и обратно; б.) до центра и обратно; в.) до противоположной штрафной и обратно;

	<p>г.) до противоположной лицевой и обратно.</p> <p><b>Усложненный вариант - с попаданием каждый раз в кольцо.</b></p>
<b>3</b>	<p>Упражнение выполняется потоком. Баскетболисты построены в колонну по одному, у первых трех по мячу (если мячей достаточно, то у каждого).</p> <p>Первый занимающийся начинает упражнение передачи и ловля мяча в стену без ведения мяча с продвижением вперед, бросок одной рукой сверху в движении, подбор мяча, ведение до боковой, прыжки толчком двумя (одной) одновременно.</p> <p>Вращая мяч вокруг туловища (или ведение вокруг туловища правой и левой) до средней линии, ведение мяча с поворотами или изменением направления перед собой, бросок с места или штрафной, мяч передают следующему или баскетболист становится в конец колонны.</p> <p>Как только игрок выполнил передачи в движении, упражнение начинает следующий.</p>
<b>4</b>	<p>Занимающиеся стоят в колонне по одному на пересечении боковой и лицевой линий. Первый посылает мяч вперед, выполняет ускорение и как только мяч один раз ударится о площадку ловит его двумя руками, переходит на ведение мяча, ведет мяч на максимальной скорости, бросок в кольцо после двух шагов. После броска подбирают мяч и идут в противоположный "угол» площадки и начинают упражнение сначала. Так игрок проходит 7-10 кругов.</p>
<b>5</b>	<p>Игра в баскетбол 6 таймов по 5 мин. Отдых между первым и вторым таймом 5 мин., между вторым и третьим 4 мин., между третьим и четвертым 3 мин., между четвертым и пятым 2 мин. между пятым и шестым 1 мин.</p>

**Таблица 4**



**Комбинированные специализированные упражнения «круговой»  
тренировки, включенные в комплекс экспериментальной группы**

<b>№</b>	<b>Описание упражнения ( время выполнения 1-2 минуты)</b>
<b>1</b>	Прыжки в шаге с ноги на ногу на отрезках прямой 10–15 м.
<b>2</b>	Переход через упор присев в упоре лежа с последующим возвращением в и.п.
<b>3</b>	Ведение мяча на месте вокруг себя со зрительным контролем мяча и без него (в правую, левую сторону).
<b>4</b>	С высокого старта челночный бег с ускорением на отрезках 15–20 м с повторением 4–6 раз.
<b>5</b>	Ведение мяча в парах, в центральном круге, с выбиванием мяча (ведение выполняет оба игрока).
<b>6</b>	Ведение двух мячей одновременно и правой и левой рукой на отрезки до 20 м.
<b>7</b>	Из низкого приседа передвижение «гусиным» шагом вперед или по кругу.
<b>8</b>	Бросок мяча по кольцу с двух шагов после ведения мяча.
<b>9</b>	Передача двумя руками от груди в стенку (1, 2 мячами).
<b>Учитель-тренер может усложнять, то есть изменять и варьировать технику выполнения приведенных упражнений, а так же время прохождения по кругу и количество самих кругов, так же как и время отдыха между ними.</b>	

При разработке практической программы были учтены возрастные особенности развития подросткового организма и временные рамки тех или иных возможностей и время их максимального раскрытия. В частности было выяснено, что подростковый организм обладает меньшей работоспособностью, чем взрослый. Это происходит в результате незаконченного возрастного развития, так как функциональные возможности органов и систем и координация их деятельности не достигла расцвета.

Однако период полового созревания следует рассматривать как начало эффективно организованного тренировочного процесса, направленного на развитие специальной выносливости. Именно работа над этим физическим качеством будет наиболее полезно для повышения уровня подготовленности баскетболистов в целом и поможет им противостоять утомлению и качественно выполнять технически сложные элементы.

Для проведения эксперимента была разработана программа, в основу которой был положен принцип круговой тренировки, который позволил достичь максимального анаэробного эффекта путем повторения работы с высокой интенсивностью и с ограниченным временем на восстановление, при развитии специальной выносливости у баскетболистов. Основными принципами программы стали: интенсивный характер работы, постепенное увеличение нагрузки за счет уменьшения времени отдыха, усложнения выполняемой программы, использования утяжелителей, увеличения количества кругов.

Круговая тренировка является одной из наиболее популярных организационно-педагогических форм проведения занятий в спорте. Она позволяет спортсменам выполнять много различных простых упражнений за короткий промежуток времени в интенсивном темпе, сконцентрироваться на решении целевых задач – в нашем случае - улучшения уровня развития таких физических качеств, как силовая выносливость. Кроме того, круговая тренировка дает достижение очень сильного анаэробного эффекта, который достигается путем повторения работы с высокой интенсивностью и с ограниченным временем на восстановление.

Таким образом, основными принципами экспериментальной программы стали: круговой принцип построения тренировки, который включался во вторую часть занятия. Упражнения выполнялись в интенсивном темпе, в ограниченный временной промежуток, носили анаэробный характер, отдых также был ограниченным. Нагрузки

увеличивались за счет сокращения времени отдыха на восстановление, использования утяжелителей, и увеличения количества кругов.

- при выполнении упражнения должны выполняться основные требования к технике данного упражнения.

### **Метод контрольных испытаний с помощью тестирования.**

Метод тестов является главным методом, активно используемым в спортивной метрологии. Тесты позволяют оценить как в целом физическую подготовленность спортсмена, так и проследить развитие тех или иных необходимых физических качеств. Тесты становятся все более значащим средством получения необходимой информации о физическом развитии спортсменов.

Нами были подобраны контрольные испытания, благодаря которым мы смогли определить уровень выносливости испытуемых на начальном этапе и по завершению эксперимента таблица 5.

**Таблица 5**

#### **Контрольные испытания педагогического эксперимента**

<b>Название теста</b>	<b>Описание техники выполнения упражнения</b>
Выпрыгивания из глубокого приседа	1. Встать прямо, ноги расставлены шире плеч. Согнуть колени и опустится в положение глубокого приседа. Руки соедините перед собой или протяните вдоль туловища. Бедра должны быть ниже параллели полу, между голенью и бедром угол 25-30 градусов. Пятка полностью на полу. 2. Резко выпрыгните вертикально вверх, руки опущены вдоль туловища. Не опускайте голову, тянитесь макушкой вверх. 3. Вернитесь в положении приседа.

	<p>Продолжайте двигаться в динамике, по необходимости скорость выполнения упражнения.</p> <p>Время выполнения: 1 минута.</p> <p>Подсчитывается количество прыжков. Результат заносится в протокол.</p>
<p>Прыжки через скакалку, 30 секунд</p>	<p>Взгляд направлен вперед</p> <p>Руки от плеча до локтя прижаты к корпусу, предплечья должны быть уже немного разведены в стороны, а кисти находиться на уровне талии</p> <p>Рука выше локтя должна оставаться неподвижной. Вращать скакалку нужно только кистями</p> <p>Выполняются 3 попытки с интервалами 30 секунд. Определяется лучшее время в трёх попытках.</p>
<p>Челночный бег от линии до линии, 10 раза по 10 метров, с.</p>	<p>Контрольный челночный бег 10x10 м</p> <p>Техника выполнения. <b>Упражнение выполняются на ровной площадке с размеченными линиями старта и поворота.</b> Ширина линии старта и поворота входит в отрезок 10 м. По команде «Марш» обучаемый должен пробежать 10 м, коснуться земли за линией поворота любой частью тела, повернуться кругом, пробежать таким образом еще девять отрезков по 10 м.</p>

## ГЛАВА 3 СОДЕРЖАНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

### 3.1 Результаты исследования и их обсуждение

Согласно нашему исследованию, после проведения предварительного этапа и определения участников эксперимента, определения двух групп. Мы провели первое тестирование контрольной и экспериментальной групп согласно выбранной тестовой методике:

Проведение первого тестирования показало следующие результаты (таблица 6).

Таблица 6

Результаты тестирования контрольной группы вначале и в конце  
эксперимента  
( $M \pm m$ )

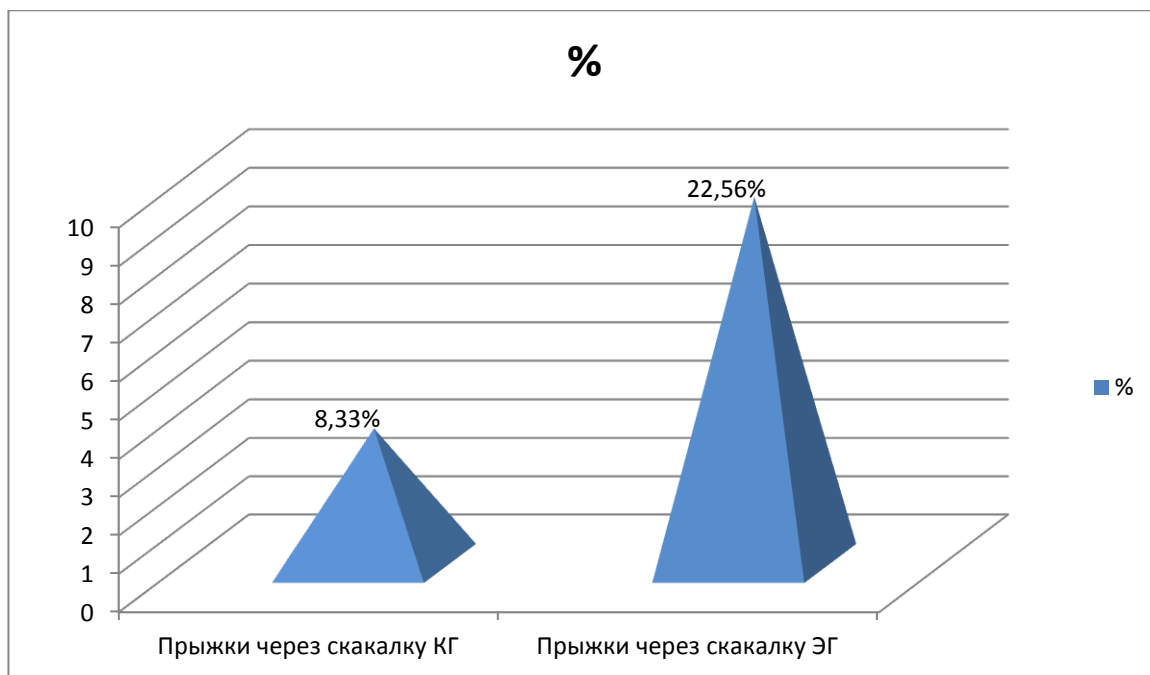
№	Контрольные тесты	КГ		
		Исходные данные	Итоговые данные	(P)
1	Челночный бег от линии до линии, 10 раз по 10 метров, с.	$26 \pm 0,74$	$24 \pm 0,74$	$\leq 0,05$
2	Прыжки через скакалку 30 с.	$85 \pm 0,31$	$88,0 \pm 0,68$	$\leq 0,05$
3	Выпрыгивание из глубокого приседа, 1 мин.	$38,36 \pm 0,48$	$41,31 \pm 0,42$	$\leq 0,05$

Результаты тестирования Экспериментальной группы в начале и в конце  
эксперимента  
( $M \pm m$ )

№	Контрольные тесты	ЭГ		
		Исходные данные	Итоговые данные	(P)
1	Челночный бег от линии до линии, 10 раза по 10 метров, с.	$27 \pm 0,14$	$22 \pm 0,24$	$\leq 0,05$
2	Прыжки через скакалку 30 с.	$84 \pm 0,46$	$92,0 \pm 0,68$	$\leq 0,05$
3	Выпрыгивание из глубокого приседа, 1 мин.	$37,36 \pm 0,46$	$44,21 \pm 0,42$	$\leq 0,05$

На начальном этапе проведения эксперимента в двух группах баскетболистов детской юношеской спортивной школы, мы получили результаты не сильно отличающиеся друг от друга, что может свидетельствовать о том, что физическая натренированность у занимающихся располагается на одном и том же уровне относительно друг друга, значит они занимаются по единой методике. Достоверность  $P > 0,05$ .

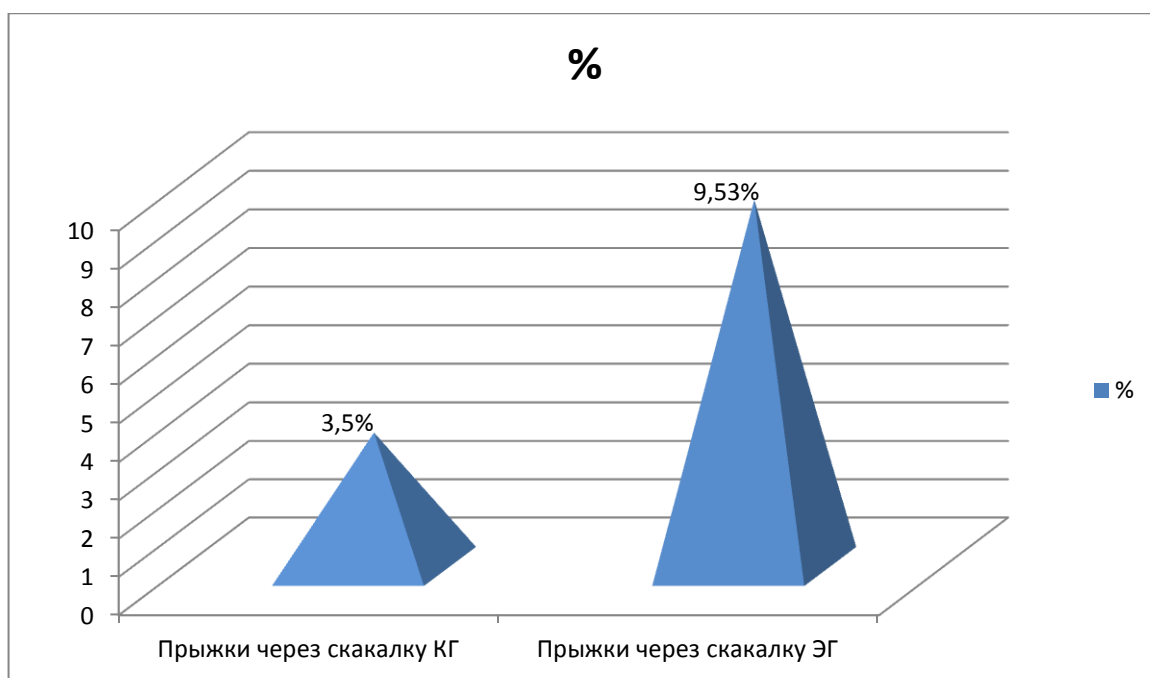
Рассмотрим результаты каждого теста отдельно и вычислим прирост по каждой группе.



**Рис.1 Данные эксперимента в % «Челночный бег 10x10»**

Результаты тестирования двух групп после применения нами разработанной экспериментальной методики.

1. Первая «КГ» где юные баскетболисты не занимались по специально разработанной методике увечила свои показатели благодаря занятиям по стандартной программе на 8,33%, при этом баскетболисты занимающиеся в «ЭК занимающиеся по упражнениям которые разработанной нами методике показала прирост в 22,56%, что говорит о том что методика работает эффективно. В данном тесте показан достаточно хороший результат, что говорит о том, что упражнения связанные с резким перемещении при стремительной смене точек и направлении необходимы для наработки спец. выносливости.



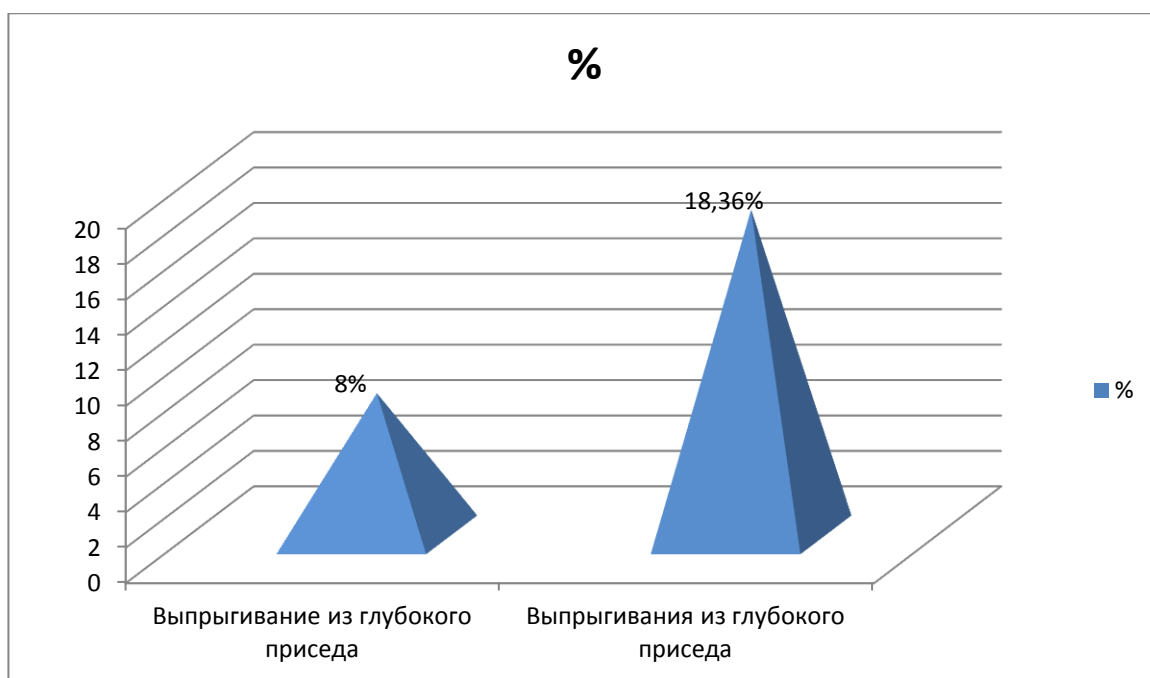
**Рис. 2. Данные эксперимента в % «Прыжки через скакалку в течение 30 секунд»**

Результаты тестирования двух групп после применения нами разработанной экспериментальной методики.

Первая «КГ» где юные баскетболисты не занимались, по специально разработанной методике увечила свои показатели благодаря занятиям по стандартной программе на 3,5%, при этом баскетболисты, занимающиеся в «ЭК занимающиеся по упражнениям которые разработанной нами методике показала прирост в 9,53%, что говорит о том, что методика работает.

В данном тесте показан % прироста, но не достаточно высокий. Что может быть связано с тем, что в разработанной нами методике для упражнений на прыгучесть отводилось времени меньше чем для остальных упражнений.





**Рис. 3 Данные «Выпрыгивание из глубокого приседа»**

Результаты тестирования двух групп после применения нами разработанной экспериментальной методики.

Первая «КГ» где юные баскетболисты не занимались, по специально разработанной методике увечила свои показатели благодаря занятиям по стандартной программе на 8%, при этом баскетболисты, занимающиеся в «ЭК занимающиеся по упражнениям которые разработанной нами методике показала прирост в 9,53%, что говорит о том, что методика работает.

В данном тесте показан % прироста, но так же, не достаточно высокий на который мы рассчитывали.

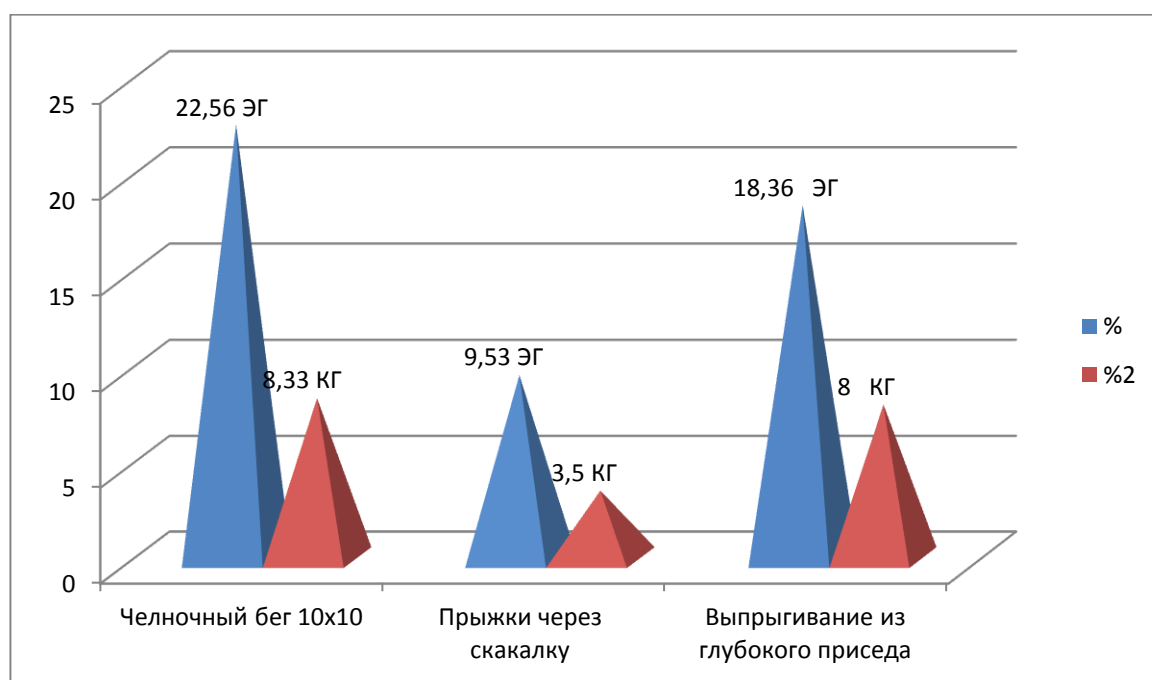
После данных которые были нами получены после обработки подученной информации мы можем сделать следующие выводы:

Баскетболисты КГ занимались по стандартной разработанной программе для детских юношеских спортивных школ. Во во время проведения эксперимента, тренер группы не изменял методики используемые не тренировке, не добавлял время тренировки, не изменял и не добавлял новые упражнения. На графиках мы видим, что тренировки по

стандартной методике показывают стабильный прирост и увеличение в показателях.

Баскетболисты «ЭГ», которые выявили желание участвовать в тренировках по экспериментальной методике показали увеличение результата практически в два раза больше чем участники первой «КГ».

Что говорит об эффективности применённой и разработанной нами методике.



**Рис.4 Сравнительные показатели по всем тестам**

**Таблица сравнительных показателей по всем тестам**

Название теста	«КГ»	«ЭГ»
«Челночный бег 10x10»	8,33%	22,56%
«Прыжки через скакалку в течение 30. с	3,5%	9,53%
«Выпрыгивание из глубокого приседа»	8%	18,36%

Средние показатели, указанные в таблице говорят о достаточно эффективном приросте показателей после применения экспериментальной методики. Показатели экспериментальной группы могли бы быть выше при

использовании более длительное время в процессе тренировок, но не может быть использовано в долгой перспективе, так как напрямую связано с физиологическими особенностями подростков и регуляции их нагрузки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном баскетболе все большее значение приобретает высокий уровень работоспособности организма или специальная выносливость при различных режимах мышечной деятельности. Выносливость в значительной мере определяется деятельностью сердечно - сосудистой, дыхательной систем, экономным расходом энергии. В этих условиях характерными для игровой деятельности являются реакция с выбором и реакция движущийся предмет, неоднократные стартовые ускорения со сменой направления за мячом, за соперником и от него, замена одних приемов и действий другими и, наконец, выполнение приемов техники и осуществление тактических комбинаций при максимально быстром передвижении.

Анализ научно-методической литературы и результатов экспериментального исследования позволили сделать следующие выводы:

1. Анализ данных научно-методической литературы показал, что в настоящее время всеобщее признание завоевывает положение о том, что достижение высоких результатов в любом виде спорта требует высокого уровня развития специальной выносливости. В баскетболе высокий уровень спортивного мастерства достигается на базе развития специальной выносливости.

2. Разработан экспериментальный комплекс физических упражнений, направленный на развитие специальной выносливости у баскетболистов 15-16 лет.

3. Доказана эффективность предложенного комплекса физических упражнений, которая была выявлена в достоверном увеличении уровня развития специальной выносливости у юных баскетболистов экспериментальной группы.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Апанасенко, Г.Л. Физическое развитие детей и подростков / Г.Л. Апанасенко. Киев: Здоровья, 2018. 79 с.
2. Аруцев, А.А. Быстрота игровых перемещений юных баскетболистов и индивидуализация ее совершенствования путем внесения коррекций на основе экспресс – информации: дис.канд. пед. наук / А.А. Аруцев. Москва, 2019. 173 с.
3. Барчуков, И. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / И.С. Барчуков. Москва: КноРус, 2019. 365 с.
4. Вайнбаум, Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников / Я.С. Вайнбаум. Москва: Просвещение, 2019. 64 с.
5. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю. В. Верхошанский. Москва: Советский спорт, 2017. 215 с.
6. Власов, В. Н. Исследование методики воспитания быстроты у школьников / В. Н. Власов, В.П. Филин // Теория и практики физической культуры. 2018. № 1. С. 41-45.
7. Воробьев, Н. П. Спортивные игры: общие вопросы теории спортивных игр. / Н.П. Воробьев. Москва: Просвещение, 2019. 96 с.
8. Вуден, Джон Р. Современный баскетбол/ Джон Р. Вуден. – Москва: Физкультура и спорт, 2018. 256 с.
9. Гогун, Е. Н. Психология физического воспитания и спорта: учебное пособие / Е.Н. Гогун, Б. И. Мартыанов. Москва: Академия, 2000. 288 с.
10. Гомельский, А.Я. Баскетбол: секреты мастерства / А.Я.Гомельский. Москва: Гранд, 2018. 221с.
11. Гужаловский, А.А. Физическая подготовка школьника /А.А. Гужаловский. Челябинск: Южно-Уральское кн. изд-во, 2015. 151 с.

12. Донченко П.И. Методическое пособие по баскетболу: для групп спортивного совершенствования / П.И. Донченко. – Ташкент: Медицина, 2018. 216с.
13. Дробинская, А.О. Анатомия и возрастная физиология: учебник / А. О. Дробинская. Москва: Юрайт, 2020. 527 с.
14. Елевич, С.Н. Динамика специальной подготовки баскетболистов высокой квалификации в соревновательно периоде годичного цикла: дис...канд. пед. наук / С.Н. Елевич. Москва, 2004. 137 с.
15. Жданов, Л.Н. Возрастное развитие быстроты движений у детей школьного возраста / Л.Н. Жданов. Москва, Просвещение, 2018. 78 с.
16. Железняк Ю. Д. Спортивные игры. техника, тактика, методика обучения. учебник для студентов высших учебных заведений / Ю. Д. Железняк: Москва: Академия, 2017. 517 с.
17. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена (основы теории и методики физического воспитания) / В.М. Зациорский. Москва: Физкультура и спорт, 1920. 200 с.
18. Зимкин Н.В. Физиология человека: учебник / Н.В. Зимкин. Москва: Физкультура и спорт, 2018. 496 с.
19. Караулова, Л. К. Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования. Москва: Академия, 2012. 296 с.
20. Колос, В.М. Баскетбол: теория и практика / В.М. Колос. Минск, 2016. 167с.
21. Корягин, В.Н. Подготовка высококвалифицированных баскетболистов [Текст] / В.Н. Корягин. Львов: Изд-во Край, 1998.192с.
22. Коц, Я. М. Спортивная физиология: учебник / Я.М. Коц. Москва: Физкультура и спорт, 1998. 240 с.
23. Круговая тренировка на занятиях по баскетболу в ВУЗе: Методическое пособие /Авт.-сост. Д.В. Спасов, З.Ф. Спасова. Казань: КФУ, 2013. 37 с.

24. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры: учебник / Ю.Ф. Курамшин. Москва: Советский спорт, 2004. 464 с.
25. Ляликова, Н.Н. Баскетбол как средство реализации вариативного компонента в физическом воспитании студентов технического вуза: дис...канд. пед. наук] / Н.Н. Ляликова. Омск, 2003. 228с.
26. Лях, В. И. Тесты в физическом воспитании школьников: пособие для учителя] / В.И. Лях. Москва: ООО Издательство АСТ, 1998. 113 с.
27. Масальгин, Н.А. Математико-статистические методы в спорте / Н.А. Масальгин. Москва, ФиС, 1974. 142 с.
28. Матвеев, Л.П. Методика и теория физической культуры /Л.П. Матвеев. СПб: Лань, 2003. 534 С.
29. Матвеев, Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов /Л.П. Матвеев. Киев.: Олимпийская литература, 1999. 318 с.
30. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник для институтов физической культуры / Л.П. Матвеев. Москва: Омега-Л, 2004. 160с.
31. Набатникова, М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов / М. Я. Набатникова. Москва: Физкультура и спорт, 2019. 280
32. Платонов, В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В.Н. Платонов. М.: Физкультура и Спорт, 1999. 288 с.
33. Портнов, Ю.М. Баскетбол: учебник для вузов ФК / Ю.М. Портнов. Москва, 1997. 479 с.
34. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма: учебное пособие / М.Р. Сапин. Москва: Академия, 2008. 438 с.
35. Селуянов, В. Н. Основы теории оздоровительной физической культуры / В.Н. Селуянов. Москва, 1994. 186 с.
36. Селуянов, В. Н. Технология оздоровительной физической культуры / В.Н. Селуянов. Москва: СпорАкадемПресс, 2001. 172 с.

37. Скворцова, М. Ю. Методика проведения занятий по физической подготовке баскетболистов : учеб. пособие / М. Ю. Скворцова; ГУ КузГТУ. Кемерово, 2007. 112 с.
38. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А.С. Солодков. Москва: Олимпия Пресс, 2005. 528 с.
39. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов / под общей ред. А. С. Смирницкого. Москва: Советский спорт, 2003. 318 с.
40. Теория и методики физического воспитания // под ред. Б.А. Ашмарина. Москва: Просвещение, 1990. 287 с.
41. Филин, В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов / В.П. Филин. Москва: Физкультура и спорт, 1974. 232 с.
42. Холодов, Ж. К. Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов вузов / Ж.К. Холодов. Москва: Академия, 2001. 144 с.
43. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие / Ж.К. Холодов. Москва: Издательский центр «Академия», 2000. 480 с.
44. Яхонтов, Е.Р. Индивидуальная тренировка баскетболистов / Е.Р. Яхонтов. Москва: Физкультура и спорт, 1975. 55 с.