

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания


Лиздик Надежда Михайловна  
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Развитие выносливости у обучающихся 7 классов на уроках физической культуры.

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование



направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

09.06.18г. 

(дата, подпись)

Руководитель д.п.н., профессор Янова М.Г.

09.06.18  / 

(дата, подпись)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Обучающийся Лиздик Н.М.

(дата, подпись)

Оценка \_\_\_\_\_

(прописью)

Красноярск  
2018

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Теоретическое обоснование развития выносливости у обучающихся 7 класса на уроках физической культуры.....	7
1.1. Выносливость как физическое качество .....	7
1.2. Средства развития выносливости .....	17
1.3. Влияние подвижных игр на развитие выносливости обучающихся 7 классов.....	26
1.4. Разработка программы развития выносливости у обучающихся 7 класса при использовании подвижных игр на уроках физической культуры.....	35
Глава 2. Организация и методы исследования.....	38
2.1. Цели, задачи и организация исследования.....	38
2.2. Методы исследования.....	39
Глава 3. Экспериментальная работа по развитию выносливости у обучающихся 7 класса при использовании подвижных игр на уроках физической культуры.....	44
3.1. Изучение начального уровня развития выносливости у обучающихся 7 класса.....	44
3.2. Реализация программы развития выносливости у обучающихся 7 класса при использовании подвижных игр на уроках физической культуры.....	47
3.3. Анализ динамики развития выносливости у обучающихся 7 класса .....	50
Выводы .....	57
Заключение .....	59
Список использованных источников .....	62
Приложение 1 .....	66

## Введение

**Актуальность.** На современном этапе развития человечества, в условиях интенсивного преобразования общества, в том числе и сферы образования, все большую значимость и актуальность приобретает потребность в физиологически, физически и психически здоровом подрастающем поколении, в формировании полноценных членов человеческого сообщества, способных успешно функционировать, развиваться и социализироваться в процессе межличностного взаимодействия. Являясь многофункциональным свойством человеческого организма, выносливость интегрирует в себе большое число процессов, происходящих на различных уровнях: от клеточного и до целостного организма.

Снижение уровня физической и психической работоспособности человека приводит к падению эффективности его деятельности, следствием чего является низкая способность к самореализации. В связи с этим для образовательных учреждений, в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта, утверждена примерная учебная программа по физической культуре. Практический раздел этой программы предусматривает физическое развитие школьников, в том числе воспитание выносливости.

Выносливость в наиболее общем смысле, собой представляет способность с высокой эффективностью противостоять различным неблагоприятным факторам внутренней и внешней среды, при этом сохраняя работоспособность. Выносливостью называют важнейшее из физических качеств, проявляющееся в спортивной профессиональной деятельности, равно как в повседневной человеческой жизни. Она отражает уровень общий уровень работоспособности конкретного человека.

В школьные годы происходит один из важнейших этапов становления человека в качестве активного члена окружающего общества. В этом периоде завершается развитие его физиологических систем, в т.ч. двигательного

аппарата. По этой причине в упомянутые годы необходимо создать прочную основу для укрепления физического совершенствования и здоровья человека. Формирование ряда основных двигательных свойств и навыков при физическом воспитании может стать более успешным, только при условии обоснованности применения методов и средств физической культуры, плюс интенсификации испытываемых физических нагрузок, которые требуют напряжённой деятельности всего набора физиологических систем. Но при этом следует учитывать возрастные и половые индивидуальные особенности подростков и детей, а плюс резервные возможности, имеющиеся в их организме на различных этапах развития.

Средний школьный возраст является благоприятным для развития физических способностей (координационные и скоростные способности, способность длительное время исполнять циклические действия при режимах большой или хотя бы умеренной интенсивности). Характерная черта современного подхода, касающегося развития выносливости - это стремление совершенствовать аэробные и анаэробные механизмы энергообеспечения.

Средствами развития выносливости выступают физические упражнения прикладного характера, а также бег на средние и длинные дистанции, плавание, велокросс, гребля, бег на коньках и лыжах. Объем и интенсивность выполнения упражнений зависят от возраста, пола, физического состояния занимающихся. Результатом занятий может быть и оздоровительный, и тренировочный эффекты. Развитие выносливости укрепляет все системы организма, способствует повышению работоспособности, нормализации массы тела; занятия на выносливость формируют психические качества индивида: волю, настойчивость, упорство.

Необходимость развития выносливости у школьников обусловлена тем, что развитие физической выносливости имеет большое значение для жизнедеятельности взрослых и детей, поскольку позволяет длительное время не снижать темп двигательной активности, выполнять большой объем

работы, быстро восстанавливать силы. Однако, как показывают результаты многочисленных исследований, современные школьники не всегда способны выполнить требуемые нормативы на выносливость. В этой связи обнаруживаются **противоречия** между:

- возрастающей значимостью развития выносливости у детей и подростков на занятиях физической культурой и недостаточным уровнем их общей физической работоспособности;

- важностью развития всего комплекса физических качеств, в том числе выносливости, и недостатком данных, раскрывающих содержание методики по развитию выносливости на занятиях физической культурой в школе.

**Проблема:** каковы педагогические условия развития выносливости обучающихся 7 классов на уроках физической?

**Цель исследования:** разработка и реализация программы развития выносливости у обучающихся 7 классов на уроках физической культуры и проверка эффективности ее применения.

Исходя из поставленной цели, нами решались следующие **задачи**:

- Проанализировать научно-методическую литературу по проблеме исследования.

- Конкретизировать средства и методы развития выносливости, охарактеризовать влияние подвижных игр на развитие физических качеств обучающихся 7 классов.

- Разработать, реализовать программу развития выносливости у обучающихся 7 класса при использовании подвижных игр на уроках физической культуры и опытно-экспериментальным путем проверить результативность её реализации.

**Гипотеза исследования:** развитие выносливости у обучающихся 7 классов на уроках физической культурой будет результативным, если:

- в программу развития выносливости включены подвижные игры, имеющие высокую координационную сложность;

-подвижные игры применяются системно на протяжении длительного времени и подобраны с учетом возрастных и морфофункциональных особенностей школьников.

**Объект исследования:** образовательный процесс в школе.

**Предмет исследования:** развитие выносливости у обучающихся 7 классов на уроках физической культуры.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы; методы оценки физического развития и физической подготовленности: тесты на выносливость; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

**Теоретико-методологическую основу исследования** составляют:

- положения о целенаправленном развитии физических качеств у школьников (Ю.В. Верхошанский, Л.П. Матвеев, В.И. Лях);

- труды ученых по физиологии воспитания выносливости (В.М. Зациорский, С.М. Симоненко, Е.Б. Мякинченко);

- учение М.Я. Набатниковой, Р.Е. Мотылянской, С.П. Летунова, Я.М. Коца, Ф.П. Сулова о сущности, определяющих факторах, основных направлениях и средствах развития выносливости;

- основополагающие идеи о психологическом развитии личности в подростковом возрасте (Л.П. Блонский, Л.С. Выготский, А. Гезелл, М. Кле, И.С. Кон, Г. Крейг, М. Мид, Н. Ньюкомб, Ж.Пиаже, Д.Б. Эльконин, Э. Эриксон)

**Структура работы.** Работа состоит из введения, 3 глав, заключения и списка использованных источников.

# **Глава 1. Теоретическое обоснование развития выносливости у обучающихся 7 класса на уроках физической культуры**

## **1.1. Выносливость как физическое качество**

Выносливость – способность человека длительно выполнять какую-либо двигательную деятельность без снижения ее эффективности [39].

Кроме того, выносливость можно определить, как способность организма человека противостоять утомлению. Это связано с тем, что выносливость имеет тесную взаимосвязь с процессами утомления. Утомление – вызванное нагрузками временное снижение работоспособности, которое выражено в повышении трудности либо невозможности продолжать деятельность с прежней эффективностью.

Признается, что первично утомление проявляется в снижении силы сокращения мышц, что приводит к снижению силы и скорости отталкивания и уменьшения длины шага занимающегося спортом. В данном случае ширина шагов играет роль компенсаторного механизма, который до определенного момента препятствует резкому снижению скорости. При наступлении фазы декомпенсированного утомления, несмотря на увеличение частоты шагов, скорость человека падает. Было установлено, что при наличии равных условий у более выносливых людей первая и вторая фазы утомления наступают намного позже. Кроме того, у них в меньшей степени выражается падение работоспособности в фазу полного утомления [43].

Выносливость нужна человеку в той или иной степени для выполнения любой физической деятельности. Иногда она обуславливает спортивный результат: бег на средние и длинные дистанции, ходьба, бег на коньках на длинные дистанции, велогонки, лыжные гонки. В других случаях выносливость позволяет человеку наилучшим образом выполнить некоторые тактические действия: борьба, бокс, спортивные игры. Кроме того, выносливость помогает человеку переносить кратковременные высокие нагрузки, а также обеспечивает его быстрое восстановление после работы:

метания снарядов, копий, спринтерский бег, тяжелая атлетика, прыжки, фехтование [16].

О степени развития выносливости учащегося можно судить на базе двух групп показателей:

1 группа показателей – внешние, или поведенческие показатели, которые характеризуют результативность двигательной деятельности человека при утомлении.

При выполнении любых физических упражнений внешними показателями выносливости человека являются величина и характер изменений биомеханических параметров движения: частота шагов, длина, точность движений, время отталкивания, в начале, середине и конце работы. Проводя сравнение их значений на различных временных отрезках, устанавливают степень различия, а также делают заключение об уровне выносливости. Считается, что чем меньше изменились эти показатели к концу упражнения, тем выше уровень выносливости [19].

2 группа показателей – внутренние, или функциональные показатели. Они отражают определенные изменения в работе различных органов и систем организма, которые обеспечивают выполнение задач, стоящих в рамках определенной деятельности.

Внутренние показатели выносливости следующие. Среди них изменения в ЦНС, дыхательной, сердечнососудистой, эндокринной, а также других системах организма и его органах в условиях утомления [19].

Выносливость полностью зависит от степени развития у человека других физических способностей. Поэтому предлагается [39] применять два типа показателей:

1. Абсолютные – без учета степени развития силовых, скоростных и координационных способностей.
2. Относительные – с учетом развития скоростных, силовых и координационных способностей.



Например, если во время урока физической культуры всем обучающимся предлагают пробежать одну и ту же дистанцию, результаты бега будут характеризовать абсолютные показатели выносливости. Зачастую одинаковые результаты у разных людей вовсе не являются свидетельством их равной выносливости, т.к. в этом случае не принимаются во внимание уровни развития других физических способностей, от которых зависит появление выносливости.

При сравнении показателей выносливости у обучающихся, которые имеют одинаковые уровни силовых, скоростных, координационных способностей, получают показатели относительной выносливости. Сравнение возможностей обучающихся в выносливости проводят путем вычисления определенного процента от максимума у конкретного человека. Например, 60% от максимальной скорости бега и 50% от максимальной силы мышц в процессе поднятия гантели. С тем, чтобы оценить относительные показатели выносливости, применяют различные коэффициенты и индексы выносливости, которые определяются расчетным путем при помощи соответствующих формул. При этом и сильный, и слабый будут выполнять одинаковую по отношению к своим возможностям работу. Как правило, обучающиеся, недостаточно реализующие свои силовые или скоростные возможности, имеют и низкие абсолютные показатели выносливости.

Структура выносливости в каждом конкретном случае обусловлена спецификой и условиями конкретного вида деятельности.

Степень развития и проявления выносливости зависит от множества факторов:

- наличия энергоресурсов в человеческом организме;
- уровня развития функциональных возможностей разных систем организма (ЦНС, эндокринной, сердечнососудистой, нервно-мышечной, терморегуляционной и т.п.);
- скорости активизации и степени согласованности в работе данных систем;

- устойчивости психических и физиологических функций к неблагоприятным сдвигам внутри организма (повышению в крови молочной кислоты, нарастанию кислородного долга и т.п.);
- экономичности использования функционального и энергетического потенциала организма;
- подготовленности опорно-двигательного аппарата;
- совершенства личного технико-тактического мастерства занимающегося;
- личностно-психологических особенностей учащегося (свойств темперамента, интереса к работе, уровня предельной мобилизации ряда волевых качеств, таких как целеустремленность, настойчивость, упорство, терпеливость, выдержка и т.п.) [18].

Среди других факторов, которые оказывают влияние на выносливость человека, надо сказать о возрасте, поле, морфологических особенностях человека и условиях его деятельности. Эти факторы являются значимыми во многих видах деятельности человека, но степень выраженности каждого из них, или удельный вес, а также их соотношение являются разными. Это зависит от особенностей конкретной деятельности. По этой причине существуют разнообразные формы проявления выносливости. Они сгруппированы по тем или иным признакам. Например:

- выносливость при выполнении работы циклического, ациклического либо смешанного характера;
- выносливость к работе конкретной зоны мощности (максимальной, субмаксимальной, высокой, умеренной);
- выносливость статическая либо динамическая;
- выносливость локальная, зональная или глобальная;
- выносливость скоростная, силовая или координационная;
- выносливость аэробная или анаэробная;
- выносливость общая (специальная) [33].

Тем не менее, нет таких двигательных действий, которые требовали бы от человека наличие какой-либо формы выносливости в чистом виде. В процессе выполнения любого двигательного действия в той или иной мере проявляются разные формы выносливости. Например, силовая выносливость может быть аэробной или анаэробной, проявляться в циклических либо ациклических упражнениях, когда в работе принимают участие небольшое число мышечных групп, или, когда работают почти все мышцы тела. Поэтому на уроках физической культурой целесообразно применять такую классификацию, которая позволит дать оценку отдельным формам выносливости во взаимосвязи [42].

На уроках физической культуры обилие множества форм выносливости, как правило, сводится к двум ее видам (см. рис.1):

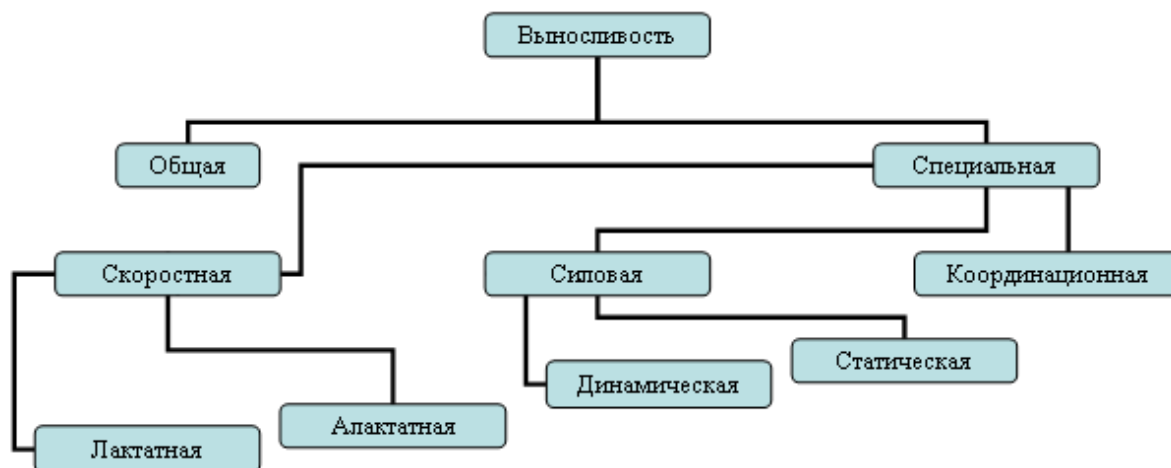


Рис.1. Виды выносливости (Ж.К. Холодов, 2010)

Под общей выносливостью понимают способность человека на протяжении длительного времени выполнять работу умеренной интенсивности при глобальном вовлечении всей мышечной системы. Этот вид выносливости также называют аэробной выносливостью. Человек, способный выдержать длительный бег в умеренном темпе на протяжении длительного времени, способен выполнять любую другую работу в таком же

темпе. Это может быть езда на велосипеде, плавание и т.д. Основными компонентами общей выносливости являются возможности аэробной системы энергообеспечения организма, а также функциональная и биомеханическая экономизация.

Общая выносливость выполняет значительную роль в процессе оптимизации жизнедеятельности организма. Она является важным компонентом физического здоровья, и выступает в качестве предпосылки для развития специальной выносливости.

Специальная выносливость – способность человека к эффективному выполнению работы, а также преодолению утомления в условиях, которые определяются требованиями конкретного вида выполняемой деятельности [40].

Специальная выносливость во многом зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, скорости расхода ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательными действиями, а также от уровня развития других двигательных способностей.

Надо заметить, что разные виды выносливости практически независимы, или очень мало зависят друг от друга. Например, можно обладать высокой силовой выносливостью, но недостаточной скоростной выносливостью, или низкой координационной выносливостью.

Известно, что том или ином виде деятельности могут предъявляться повышенные требования к преимущественному использованию силовых, скоростных либо координационных способностей, и соответственно, к определенному виду выносливости. И наконец, в зависимости от интенсивности деятельности, проявление данных видов выносливости связано с разным энергообеспечением проводимой мышечной работы.

Средствами для развития общей (аэробной) выносливости являются упражнения, которые вызывают максимальную производительность сердечнососудистой и дыхательной систем. Выполнение мышечной работы обеспечивается в основном за счет аэробного источника; интенсивность

работы может быть высокой, умеренной и переменной. Суммарная длительность выполнения упражнений, как правило, составляет от нескольких до десятков минут.

Содержание физического воспитания составляют самые разные по форме физические упражнения циклического и ациклического типа. В качестве примера можно привести продолжительный по времени бег, кросс (бег по пересеченной местности), бег на коньках, бег на лыжах, плавание, езда на велосипеде, игры и игровые упражнения, упражнения, которые выполняются по методу круговой тренировки. В последнем случае в круг могут быть включены 7–8 упражнений, которые выполняются в среднем темпе. К ним предъявляются следующие основные требования: упражнения выполняются в зонах умеренной или высокой мощности работы организма; продолжительность упражнений может варьироваться от нескольких до 60–90 минут; работа выполняется при глобальном функционировании мышц.

Большая часть видов специальной выносливости во многом зависит от уровня развития анаэробных возможностей организма обучающегося. Для этого задействуют любые упражнения, которые включают функционирование большой группы мышц и позволяют выполнять работу с граничной либо околограничной интенсивностью. Эффективным средством для развития специальной выносливости является система специально разработанных упражнений, которые максимально приближены к соревновательным упражнениям по своей форме, структуре и специфике влияния на функциональные системы организма. Также повышают специальную выносливость средства общей подготовки и специфические соревновательные упражнения [38].

С тем, чтобы повысить анаэробные возможности организма, применяют следующие упражнения:

1. Упражнения, которые направлены в основном на повышение алактатных анаэробных способностей. В данном случае продолжительность

работы составляет 10–15с, с максимальной интенсивностью. Упражнения применяют в режиме повторного выполнения, серийно.

2. Упражнения, которые позволяют совершенствовать как алактатные, так и лактатные анаэробные способности. При этом продолжительность работы 15–30с, ее интенсивность составляет 90–100% от максимально возможной.

3. Упражнения, направленные на повышение лактатных анаэробных возможностей. Продолжительность работы 30–60с, ее интенсивность составляет 85–90% от максимально доступной.

4. Упражнения, при которых возможно параллельно совершенствовать лактатные и аэробные возможности. Продолжительность работы составляет 1–5 мин., ее интенсивность – 85–90% от максимально доступной [15].

Как утверждает В.М. Зациорский, в процессе выполнения большинства физических упражнений их суммарная нагрузка на организм довольно полно характеризуется следующими компонентами:

1. интенсивность упражнения;
2. число повторений;
3. продолжительность выполнения упражнения;
4. продолжительность пауз для отдыха;
5. характер самого отдыха между упражнениями.

При выполнении циклических упражнений интенсивность характеризуется скоростью движения. При ациклических упражнениях – количеством совершенных двигательных действий в единицу времени, т.е. темпом. При изменении интенсивности упражнения отмечается прямая зависимость между нею и работой функциональных систем организма и характером энергообеспечения двигательной деятельности. Если интенсивность выполнения упражнений остается умеренной, когда расход энергии все еще остается небольшим, органы дыхания и кровообращения без особого напряжения обеспечивают необходимое организму количество кислорода. В начале выполнения упражнения, когда аэробные процессы

задействованы еще не в полной мере, образуется небольшой кислородный долг. Впоследствии он погашается в процессе выполнения работы. И в дальнейшем она осуществляется в условиях истинного устойчивого состояния. Подобная интенсивность упражнения называется субкритической [3].

Если повышается интенсивность выполнения упражнения, организм занимающегося достигает особого состояния, при котором его потребность в энергии, или кислородном запасе, становится равной максимальным аэробным возможностям организма. Подобная интенсивность упражнения называется критической.

Если интенсивность упражнения превышает критическую интенсивность, ее называют надкритической. При выполнении упражнений с подобной интенсивностью кислородный запрос намного превышает аэробные возможности организма. Поэтому работа осуществляется в основном за счет анаэробного энергообеспечения, сопровождаемого накоплением кислородного долга.

Продолжительность упражнения обратно зависит от интенсивности его выполнения. При увеличении продолжительности выполнения упражнения с 20–25с до 4–5 минут происходит резкое снижение его интенсивности. Если интенсивность упражнения в дальнейшем не будет снижена, это приведет к менее выраженному, но постоянному снижению его интенсивности. От продолжительности упражнения зависит вид его энергообеспечения.

Необходимое число повторений одного упражнения зависит от степени его влияния на организм. В процессе работы в аэробных условиях рост числа повторений заставляет организм на протяжении длительного времени поддерживать высокий уровень работоспособности органов дыхания и кровообращения. При анаэробном режиме рост числа повторений неминуемо ведет к истощению ресурсов бескислородных механизмов, либо к их блокированию со стороны центральной нервной системы. В таком случае

выполнение упражнений или прекращается, или же их интенсивность резко снижается.

Продолжительность пауз для отдыха имеет серьезное значение для определения величины, а особенно характера ответной реакции организма на тренировочную нагрузку. Длительность интервалов для отдыха следует планировать в зависимости от задач и применяемого метода тренировки. Например, в процессе индивидуальной тренировки, направленной преимущественно на повышение уровня аэробной производительности, необходимо ориентироваться на интервалы для отдыха, в процессе которых ЧСС понижается до 120–130 уд/мин. Это приводит к тому, что в работе систем кровообращения и дыхания происходят сдвиги, которые в наибольшей степени способствуют повышению функциональных возможностей сердечной мышцы. Планирование временных интервалов для отдыха, на основе субъективных ощущений тренирующегося, а также с учетом его готовности к эффективному выполнению очередного упражнения, находится в основе одного из вариантов интервального метода, который называется повторным.

В процессе планирования длительности отдыха между повторами упражнения либо разными упражнениями в пределах одного занятия необходимо различать три вида интервалов.

1. Полные (ординарные) интервалы, которые к началу очередного повторения гарантируют практически полное восстановление работоспособности человека почти до исходного уровня. Такой подход позволяет повторить выполненную работу без какого-либо дополнительного напряжения функций организма.

2. Напряженные (неполные) интервалы. При использовании подобного подхода очередная нагрузка припадает на состояние более-менее значительной невосстановленности. Тем не менее, это может ничем не проявляться на протяжении определенного времени. Учащийся будет заниматься физкультурой и дальше, без серьезного изменения внешних



количественных показателей. Но в данном случае процесс мобилизации физических и психологических резервов будет протекать все интенсивнее.

3. Минимакс интервал. Речь идет о наименьшем интервале отдыха между упражнениями, после которого отмечается повышенная работоспособность, или суперкомпенсация. Она наступает при определенных условиях благодаря наличию некоторых закономерностей процессов восстановления [31].

По характеру отдых между выполнением отдельных упражнений может быть активным и пассивным. При пассивном отдыхе тренирующийся не выполняет никакой работы, а при активном – заполняет паузы какой-либо дополнительной деятельностью [37].

Если учащийся выполняет упражнения с высокой скоростью, близкой к критической, активный отдых помогает ему поддерживать дыхательные процессы на гораздо более высоком уровне. Кроме того, исключаются резкие переходы от работы к отдыху и обратно. Таким образом, нагрузка становится более аэробной.

## **1.2. Средства развития выносливости**

С целью развития выносливости используются различные методы тренировки, которые можно разделить на несколько групп: интервальные, непрерывные и контрольные методы тренировки [36]. У каждого из методов есть свои достоинства и недостатки. Они применяются для совершенствования тех или других компонентов выносливости в соответствии с параметрами избранных упражнений. Варьируя виды упражнений (плавание, бег, ходьба, лыжи, упражнения с отягощением на тренажерах, снарядах и т.п.), их продолжительностью и интенсивностью выполнения (мощностью работы, скоростью движений, величиной отягощения), количеством повторений, продолжительностью и характером отдыха (или интервалов восстановления), можно изменить физиологическую направленность работы, выполняемой обучающимися.

Равномерный непрерывный метод состоит в однократном равномерном выполнении упражнений малой и умеренной мощности при продолжительности их выполнения 15–30 минут, вплоть до 1–3 часов. Другими словами, упражнения выполняются в диапазоне скоростей от обычной ходьбы до кроссового бега в среднем темпе, а также аналогичных по интенсивности выполнения других видов упражнений. Данный метод отлично подходит для развития аэробных способностей. При такой работе необходимый для достижения соответствующего адаптационного эффекта объем тренировочной нагрузки должен составлять не менее 30 минут. Если человек подготовлен недостаточно, он не сможет сразу же выдержать подобную нагрузку. По этой причине им следует постепенно увеличивать продолжительность тренировочной работы, но без наращивания ее интенсивности. По истечении периода в 3 минуты в организме устанавливается постоянный уровень потребления кислорода. При увеличении интенсивности работы (либо скорости движения), аэробные процессы в мышцах еще больше активизируются.

С повышением скорости происходит активизация анаэробных процессов. Кроме того, при обеспечении подобной работы ярче выражены реакции вегетативных систем организма. Уровень потребления кислорода повышается до 80–95% от максимума, но тем не менее, он не достигает своих «критических» значений. Такая работа является весьма напряженной. Ее выполнение требует от организма высокой напряженности в работе сердечнососудистой и дыхательной систем. Школьнику приходится прилагать множество волевых усилий. В данном случае ЧСС может достигать 130–160 уд/мин, объем легочной вентиляции достигает 160–190 л/мин, систолическое давление на протяжении первых 3 минут повышается до 180–200 мм. рт. ст., после чего стабилизируется на уровне приблизительно 140–160 мм.рт.ст. [35].

Методом изменения интенсивность (скорости выполнения движений), оказывают воздействие на различные компоненты аэробных способностей.

Например, медленный бег со скоростью, соответствующей анаэробному порогу, используется в качестве базовой нагрузки для развития аэробных возможностей, а также восстановления после больших объемов более интенсивных нагрузок и поддержания ранее достигнутого уровня развития общей выносливости. Подобную работу могут выполнять люди любого возраста и с любым уровнем подготовленности. Обычно на ее выполнение затрачивается от 30 до 60 минут. В области профессионально-прикладной физической подготовки данный диапазон интенсивности нагрузок является самым приемлемым, т.к. в процессе развития аэробных способностей тренирующийся получает возможность поднять функциональные возможности всех систем и функций своего организма. Также снимаются физиологические причины возникновения гипоксических состояний. Надо заметить, что более длительные нагрузки в оздоровительных целях, особенно людям старше 50 лет, при самостоятельных занятиях применять не следует. Для этого нужен более тщательный медицинский и тренерский контроль [30].

Для обеспечения функционирования организма и выполнения поставленных задач при увеличении интенсивности нагрузки, например, скорости передвижения, приходит на помощь получение необходимой энергии из анаэробных источников. Их значение и важность увеличивается. Резервы человеческого организма при выполнении непрерывных длительных равномерных работ в сочетании с их высокой интенсивностью, весьма ограничены. Аэробные возможности развиваются именно благодаря такой методике. Длительность нагрузки при этом может достигнуть временного интервала в 10 минут и больше.

При использовании переменного непрерывного метода производится кратковременное увеличение интенсивности при непрерывности длительных нагрузок. Это важно для всех видов борьбы, многих спортивных дисциплин, и в любительском спорте.

Методика "игры скоростей", так называемый фартлек, широко применяется спортсменами-легкоатлетами. Для этого при выполнении кросса на местности производятся рывки - увеличение скорости на небольших расстояниях, составляющих от 0,1 до 0,5 километра. Переменная интенсивность такой нагрузки отличает такие спортивные дисциплины, как биатлон, бег по сильнопересеченной местности, с чередованием отрезков дистанции, представляющих собой спуски и подъёмы. Увеличение напряжённости вегетативных реакций организма особенно характерно при таком режиме тренировок.

Активизируется аэробный метаболизм, периодически доходя до своего максимума, анаэробные процессы также происходят интенсивнее, и увеличивается их значение. Такую методику работы отличает функционирование в комбинированном режиме, сочетающим как аэробные, так и анаэробные процессы. Важно выдерживать меру в периодах работы с повышенной интенсивностью нагрузки. В основном должно сохраняться и выдерживаться функционирование организма в аэробном режиме.

Применяемый переменный непрерывный метод тренировок эффективен, чтобы повысить общую выносливость организма, а также позволяет увеличить и специальную. Однако, его следует рекомендовать преимущественно людям, уже имеющим спортивную подготовку.

Метод позволяет увеличить аэробные возможности организма, увеличить адаптивность к кратковременным состояниям гипоксии.

Помогает увеличить способность к компенсации состояния так называемого кислородного «долга», периодически возникающего при кратковременном увеличении интенсивности нагрузки и устраняемого при его снижении, учит тренирующихся «преодолевать себя», развивает волю.  
[26]

Интервальный метод тренировки состоит в точно рассчитанном повторном выполнении упражнений сравнительно небольшой длительности, как правило, выполнение одного упражнения занимает около 120 секунд.

Упражнения выполняют, чередуя их со строго определенными паузами для отдыха. Этот метод тренировок используется для развития специфической выносливости к какому-то определенному виду деятельности. Его широко используют в спортивной тренировке, особенно пловцы, легкоатлеты и представители остальных циклических видов спорта. Варьируя такие параметры упражнения, как его продолжительность, интенсивность выполнения, величина интервалов отдыха и количество повторов, можно осуществлять избирательное воздействие, как на анаэробные, так и на аэробные составляющие компоненты выносливости.

Целью тренировки на развитие скоростной выносливости является выработка алактатных анаэробных резервов задействованных мышц и повышение устойчивости основных ферментов фосфагенной системы энергообеспечения организма. Чтобы решить данную задачу применяют повторы упражнений с высокой интенсивностью (90–95% от максимума). Продолжительность упражнений составляет 10–15 секунд. Как правило, выполняется несколько серий подобных упражнений. В каждой серии применяют 3–6 повторений, пауза для отдыха составляет 1–5 минут. Надо заметить, что сокращение времени на отдых является нецелесообразным для решения данной задачи в аспекте профессионально-прикладной физподготовки. Это связано с тем, что следствием подобной нагрузки становится активизация анаэробного гликолиза. Осуществляется быстрое накопление лактата в задействованных мышцах организма и крови, с последующим снижением мощности выполнения упражнений и переходом в режим интенсивных аэробно-анаэробных нагрузок [20].

При решении задач по развитию гликолитических анаэробных составных частей выносливости постепенно наращивают продолжительность выполнения упражнений. Если вначале он составляет 15–30 секунд, после наращивания показатели доходят до 1,5 минут. Надо заметить, если такие упражнения выполняют с интенсивностью 90—95% от максимальной, при наличии длительных интервалов отдыха до восстановления, эффект

тренировочной работы будет направлен в основном на совершенствование гликолитической мощности. В области профессионально-прикладной физической подготовки для совершенствования гликолитической мощности самой приемлемой признается длительность выполнения упражнений в 20–35 секунд. Предусмотрены интервалы для отдыха в диапазоне 5–8 минут. В спортивной тренировке могут использоваться другие варианты сочетания упражнений. Рекомендуемая дозировка: 3-4 повтора упражнения в одной серии. В зависимости от уровня тренированности школьники выполняют 1, 2 или 3 серии строго регламентированной работы [25].

Если возникла необходимость в совершенствовании анаэробного гликолиза, интервалы на отдых сокращают практически до одной-двух минут. Подобный режим выполнения тренировочных упражнений тесно связан с максимальными параметрами накопления молочной кислоты, а также с предельным значением кислородного «долга». Такая тренировка представляет собой серьезный труд. Чтобы к ней адаптироваться, школьники постепенно повышают интенсивность выполнения упражнений, причем начинают с 70% от максимальной степени скорости. Паузы для отдыха в начале тренировок составляют 3–5 минут. Этот интервал также постепенно сокращают по мере повышения степени тренированности школьника. Логика данной методической последовательности состоит в том, чтобы от выполнения упражнений анаэробно-аэробного направления постепенно перейти к упражнениям анаэробной гликолитической направленности [13].

Дозировка: если упражнение выполнять с невысокой мощностью, составляющей 75–80% от максимальных значений и затрачивать на его выполнение 30–60 секунд, тренировку следует организовать в форме одной серии, состоящей из упражнения, которое повторяют 3–8 раз с паузами для отдыха в пределах 3–5 минут. В случае если школьник физически и психически готов увеличить интенсивность выполнения тренировочных упражнений до уровня 80–90% интенсивности, то следует такие упражнения

выполнять сериями по 2–4 повтора с отдыхом 1–2 минуты. В общей сложности желательно выполнить 1–3 серии упражнений.

Чтобы усовершенствовать аэробные возможности, применяют метод многократного повторения упражнения. Причем их выполняют с субмаксимальной интенсивностью, что соответствует приблизительно 80–90%. Выполнение каждого упражнения продолжается 10–20 секунд и чередуется с кратким временем для отдыха. Надо заметить, что повторение этих упражнений, притом, что продолжительность каждого из них не превышает время вработывания для начала аэробных процессов, приводит к следующим результатам. Происходит максимальное увеличение аэробного метаболизма в тканях организма. При каждом повторе потребление кислорода быстро растет вначале упражнения, немного уменьшается во время отдыха, а затем вновь начинает нарастать. Уже к 6–8 повторению кривая потребления кислорода достигает максимальных значений и держится на достигнутом уровне до окончания тренировки. В общем продолжительность упражнения обязательно должна быть 3–6 минут. Другими словами, она должна приблизительно соответствовать времени удержания МПК. Школьник работает в режиме вработывание-восстановление с наличием резких перепадов в уровне аэробного метаболизма. А это, в свою очередь, является серьезным стимулом к совершенствованию и синхронизации работы всех систем вегетативного обеспечения. Поэтому тренировка в таком режиме способствует увеличению аэробной мощности и эффективности. Для этого упражнения выполняют числом не менее 8–10, чередуя его выполнение с 10–20 секундными паузами для отдыха. Можно практиковать выполнение до 4–6 подобных серий по 10–15 повторов в каждой серии [14].

Школьники с высоким уровнем тренированности в состязаниях, где требуется выносливость, применяют более активные режимы нагрузки, анаэробно-аэробные. При этом время выполнения упражнений становится продолжительнее, достигает двух-трех минут. Интервал времени,

предназначенный для отдыха, тоже увеличивается. Иначе есть опасность перевода нагрузки в гликолитический режим. Подобная нагрузка не очень тяжела объективно, но с трудом выносится психологически [7].

Имеются и иные способы тренировки в интервальном режиме, которые оказывают специализированное действие на организм. Например, интервальное занятие (по фрайбургскому правилу), «миоглобинная» интервальная нагрузка и круговая [11]. Тренировка с интервалами представляет собой чередование упражнений, с временными промежутками от пятнадцати до девяноста секунд. При этом интервалы отдыха необходимо сохранять приблизительно одинаковыми. Уровень нагрузки выбирается таким образом, чтобы пульс был в районе от 160 до 180 ударов в минуту на момент окончания упражнений. А на момент начала следующего подхода частота пульса должна понижаться до количества 120 или 130 ударов в минуту. Помимо улучшения аэробных возможностей, подобная тренировка увеличивает функциональные возможности сердечнососудистой системы, помогает укреплению и развитию сердечной мышцы (гипертрофирует её) [1].

Во время одного занятия, в зависимости от уровня подготовленности школьника, следует повторять упражнение от десяти до пятидесяти раз. Чаще всего подобная нагрузка используется легкоатлетами, специализирующимися в беге на различные (как длинные, так и короткие) дистанции. А также пловцами.

В «миоглобинном» интервальном упражнении используют короткие временные интервалы в пять-десять секунд (при значительной, но не максимальной интенсивности) и подобные же краткосрочные отрезки времени для отдыха [6].

К примеру, короткие беговые (или плавательные) отрезки длиной в десять секунд с интенсивностью примерно в 90-95%. И таким же по продолжительности временем отдыха. Упражнения надо выполнять в свободном состоянии, без напряжения. Во время такой тренировки происходит расход связанных миоглобином внутримышечных запасов



кислорода. И моментальное восстановление потраченных запасов во время краткосрочного отдыха [9].

Способ «миоглобинной» интервальной тренировки помогает развивать аэробную эффективность. Этот способ используют школьники при тренировке аэробной эффективности. Например, по такой схеме тренируются пловцы, бегуны и ходоки, мастера боевых искусств и так далее.

Рекомендации: 10 и больше повторов однократно или же сериями из 5–6 повторов со временем отдыха между каждой серией порядка 1,5–2 минут. Одной из весьма специфических форм интервального метода выступает круговая тренировка, которая заключается в повторении серий циклических, общеразвивающих, или скоростно-силовых упражнений со строго установленными параметрами интенсивности, продолжительностью и паузами для отдыха. Организационные особенности данного метода заключаются в том, что группа занимающихся одновременно выполняет комплекс специально разработанных упражнений «по кругу». При этом каждое упражнение школьник выполняет на определенном месте, так называемой «станции». Занимающиеся осуществляют переходы между станциями (по кругу) до тех пор, пока не будет завершен весь комплекс упражнений. Надо заметить, что в физиологическом аспекте направленность круговой тренировки варьируется в соответствии с заданными параметрами упражнений. Данный метод широко используется в физподготовке и в спорте с тем, чтобы максимально развить различные виды выносливости [2].

Повторный метод состоит в повторном выполнении упражнения с регламентированной или максимальной интенсивностью, и при этом с произвольной длительностью пауз для отдыха. Причем отдыхает школьник до необходимой организму степени восстановления. Данный метод широко применяется практически во всех циклических видах спорта. Среди них коньки, лыжи, бег, гребля, плавание и т.п. Также он используется в отдельных скоростно-силовых видах, единоборствах для постоянной работы над совершенствованием специальной выносливости. Кроме общего

совершенствования специальной выносливости, может стоять задача по совершенствованию ее отдельных компонентов. Особенности использования этого метода обусловлены конкретной методикой тренировочного процесса в разных разделах физподготовки и спортивных видов [5].

Контрольный, или соревновательный метод заключается в том, что школьник однократно или повторно выполняет тесты, предназначенные для оценки выносливости. Надо заметить, что интенсивность выполнения не всегда является максимальной, т.к. разработано множество «непредельных» тестов [8]. Как правило, степень развития выносливости самым достоверным образом определяют на основе результатов их участия в спортивных соревнованиях или при проведении контрольных проверок.

### **1.3. Влияние подвижных игр на развитие выносливости обучающихся 7 классов**

На уроках физической культурой в основной школе в качестве основных средств воспитания общей выносливости (как аэробной, так и комплексного характера) используются преимущественно те физические упражнения и комплексы их, характерными признаками которых являются:

- активное функционирование большинства или всех крупных звеньев опорно-двигательного аппарата;
- преимущественно аэробное энергообеспечение мышечной работы;
- сравнительно значительная суммарная продолжительность работы (от нескольких минут до многих десятков минут);
- умеренная, большая и переменная интенсивность (соответственно и аналогичная физиологическая мощность) работы.
- активное участие в работе крупных групп мышц;

Упражнения, не имеющие этих признаков, хотя и могут при известных условиях способствовать воспитанию общей выносливости, не позволяют достаточно эффективно воздействовать на ее главные факторы и обеспечить

ее широкий перенос на виды двигательной деятельности, типичные для повседневной жизни.

Наиболее распространенными в массовой практике средствами воспитания общей выносливости являются на уроках физической культурой:

- бег в равномерном темпе (со скоростью 2,5-3 м/с) с постепенным увеличением продолжительности бега (например, с 10 до 25-30 мин).

- бег в равномерном темпе (от 20 до 40 мин при ЧСС 130-170 уд/мин), чередуемый с ускорениями на отрезках произвольной длины (т.е. бег с переменной скоростью).

- челночный бег 4 x 100 м.

- плавание в равномерном темпе (до 30 мин).

- безостановочное длительное плавание (от 10 до 30 мин) в медленном темпе, прерываемое произвольными ускорениями.

- продолжительное передвижение на лыжах в течение всего урока в равномерном темпе (оптимальная ЧСС 140-160 уд/мин).

- спортивные игры (футбол, баскетбол) в течение всего урока.

- прыжки через короткую скакалку. Длительность непрерывных прыжков 3 мин и более. Темп прыжков - 135-140 раз в минуту.

- преодоление несколько раз подряд отдельных элементов и их сочетаний из полосы препятствий.

- подвижные игры "Сумей догнать", "Гонка с выбыванием", "Эстафета-поезд" и др.

Прежде чем говорить о роли игры в физическом развитии обучающихся, необходимо привести само определение этого вида деятельности.

«Игра, - пишут Г.М. и А.Ю.Коджаспировы, – одна из форм проявления активности личности, один из видов деятельности. Суть игры состоит в непродуктивной условной деятельности, мотив которой лежит не в результатах, а в самом процессе» [32].

Подвижные игры – это игры, основанные на выполнении двигательных действий (бега, прыжков, метания и других движений). Они направлены на развитие физических качеств ребенка, таких как сила, ловкость [10]. Например, «Кто дальше прыгнет», или «Прыжки в мешках».

Классификацией подвижных игр занимались как классики педагогики (П. Ф. Лесгафт, Н. К. Крупская и др.), так и современные исследователи. Так, Е. Н. Вавилова проводит классификацию подвижных игр по преимущественному формированию физических качеств [29]:

- По формированию ловкости «Удочка», «Эстафета по кругу», «Не попадись» и др.
- По формированию быстроты «Зайцы и волк», «Белки в лесу», «Лошадки, «Салют»» и др.
- По формированию выносливости «Пробеги тихо» и др.
- По формированию силы «Кто раньше дойдет до середины» и др.

Классификация подвижных игр по двигательному содержанию предлагают М. М. Конторович, Л. И. Михайлова

- Ходьба «Пройди - перешагни»
- Бег «Мы веселые ребята», «Мышеловка», «Найди свое место», «Два мороза», «Лошадки».
- Прыжки «Зайцы и волк», «Лиса в курятнике», «Волк во ров», «Удочка», «Лягушки и цапля» и др.
- Лазание «Пожарные на учении», «Медведи и пчелы», «Перелет птиц», «Щенок» и др.
- Ползание «Кролики», «Кроты» и др.
- Равновесие «Волшебная дудочка», «Птички и лисички» и др.
- Метание «Шмель», «Перестрелки», «Мяч через сетку» и др.

Классификация подвижных игр по использованию пособий и снарядов предлагает Н. Н. Кильто

- С использованием предметов (пособий): флажки, ленточки, обручи, скакалки, шнуры, мячи и др.

«Удочка», «Найди себе пару с такой же игрушкой», «Подбрось и поймай», «Погрузка овощей», «Ловишки с лентами» и др.

- С использованием снарядов (крупных гимнастических пособий)

Гимнастическая стенка, скамейка, кубы, длинная рейка и др. «Перелетные птицы», «Щенок», «Медведи и пчелы», «Перелет птиц» и др.

В педагогической практике принято разделять игры на группы в соответствии с определенными признаками. Это помогает в подборе игрового материала, наиболее подходящего для решения простых или более сложных задач [21].

Программа рекомендует подвижные игры. Они подразумевают разный принцип взаимоотношений между участниками и связанную с этими взаимоотношениями соответствующую структуру. Их можно условно подразделить на группы, каждая из которых обладает рядом специфических особенностей и назначением [22]. К первой группе относятся игры, при которых участники вынуждены вступать в активное единоборство. В процессе таких игр участники непосредственно контактируют с соперниками.

Такой вид игр признается самым сложным по характеру выражения двигательных действий. В качестве примера можно привести игры «Охотники и утки», «Бой петухов», различные виды салок, «Карась и щука» и др. Подобные игры обладают ярко выраженным сюжетным содержанием. Общая изменчивость игровой обстановки, внезапно возникающие новые условия борьбы за победу, требуют от участников игр принимать верные движения и как можно быстрее действовать. Другими словами, они должны продемонстрировать выработанные ранее двигательные навыки, которые следует использовать в разных условиях и сочетаниях.

Ко второй группе относятся игры, в процессе которых участникам не требуется входить в соприкосновение с командой противника. Участники каждой из команд действуют между собой согласованно. Часто они используют разнообразные тактические приемы, но не могут оказывать

прямого влияния на действия игроков другой команды. Например, игры на площадке, разделенные ограничительной линией, или сеткой: «Перестрелка», «Пионербол», лапта ракетками через сетку.

Третья группа игр включает игровые эстафеты, в которых каждый участник должен действовать целенаправленно с остальными игроками. Задания эстафеты обычно связаны с перемещением по площадке и с выполнением определенных задач. Игроки выполняют действия в порядке очередности и по возможности с наибольшим уровнем мастерства, например, точно и быстро. В игровых эстафетах непосредственный контакт с соперником отсутствует, но как правило, борьба оказывается острой и упорной [23].

При игре в подвижные игры от участников требуется проявить определенные физические качества. В процессе управления игрой можно следить за проявлением физических способностей обучающегося в их гармоничном единстве. Кроме того, появляется возможность развить те качества, которые имеют повышенное значение на различных стадиях развития организма школьников.

Трудно назвать вид спорта, более увлекательный, чем подвижные игры. Они не только вызывают эмоциональный подъем и доставляют огромное удовольствие, но, главное, укрепляют центральную нервную систему, тренируют сердечно-сосудистую и дыхательную системы, хорошо развивают опорно-двигательный аппарат, повышают общий обмен веществ в организме.

Участие в подвижных играх развивает чувство товарищества, волю к победе, целеустремленность, самообладание, дисциплинированность. Подвижные игры воспитывают у школьников внимательность, сообразительность, быстроту реакции, координацию движений [4].

В процессе подвижных игр формируются благоприятные условия для протекания процесса воспитания положительных нравственно-волевых черт ребенка. Подобные игры приучают школьников преодолевать эгоистические побуждения. К примеру, во имя интересов команды обучающемуся

приходится отказываться от мяча, передавать его партнеру, у которого сложились более благоприятные условия для успешного выполнения игровых заданий. Общая цель, стоящая перед командой попасть мячом в корзину помогает развитию навыков взаимопонимания, умения считаться с остальными членами команды и помогать им. Необходимость быстро принимать разумные решения, и без колебаний претворять их в жизнь способствует развитию самостоятельности. Уверенность в собственных возможностях и в своих силах является основным фактором, которые позволяет обучающемуся успешно проявлять полученные навыки [17].

Протченко Т.А. в своей работе говорит о том, что, наблюдая игры обучающихся, учителю не следует становиться назойливым наставником. Его основная задача заключается в наблюдении за тем, чтобы все школьники в равной мере соблюдали правила игры, не ущемляя достоинство отдельных игроков [41].

Учитель физической культуры может предложить обучающимся сыграть в новую, еще неизвестную им игру. В этом случае ему надо будет подробно о ней рассказать, придерживаясь следующей последовательности: назвать игру, указать границы игровой площадки, рассказать о ролях, которые выберут себе игроки. После чего надо сообщить ход игры, или продемонстрировать ее отдельный фрагмент. Обязательно надо сказать, в каком случае игрок станет победителем, и рассказать о правилах, которых следует придерживаться в процессе игры [28].

В подвижных играх особое внимание уделяется двигательной активности. Такие игры широко применяют в качестве средства для развития выносливости и повышения общей физической подготовки обучающегося. Содержание игры зависит от сюжета и двигательной активности школьников, предусмотренной правилами игры. Причем у учителя всегда есть возможность выбрать игру, наиболее подходящую для развития тех или других необходимых качеств и навыков. В процессе подвижных игр

участники получают высокую степень творческой свободы для выбора методов достижения цели, т.е. для выигрыша [12].

В отличие от других игр в подвижных играх ярко выражена роль движения. Именно в связи с этим подвижные игры чаще всего применяются в качестве средства физического воспитания. Содержание подобной игры составляет сюжет и соответствующая двигательная деятельность, ограниченная набором правил.

Незаменимым средством развития общей выносливости являются подвижные игры, содержащие двигательные действия, повторяющиеся кратковременно, но интенсивно, чередующиеся с сюжетными паузами («Два мороза», «День и ночь» и др.), а также игры большой интенсивности («Борьба за мяч», «Салки», и др.). Проводить эти игры на уроках физической культуры необходимо на протяжении всего учебного года, повторять в одном занятии 2-4 раза. При этом важно помнить, что развитию выносливости будет способствовать такая игровая деятельность, при которой частота пульса была бы не ниже 130 уд/мин. ЧСС определяется в процессе игры выборочно у трех-четырех учащихся с разными уровнями физической подготовленности [4].

Игры отбираются в соответствии с задачами воспитания, возрастными особенностями обучающихся, их состоянием здоровья, подготовленностью. Принимается во внимание также время года, метеоролого-климатические и другие условия. Нужно учитывать и степень организованности школьников, их дисциплинированность: если они недостаточно организованы, то сначала надо подобрать игру небольшой подвижности и проводить ее в кругу.

Прежде всего, нужно создать у детей интерес к игре. Тогда они лучше усвоят ее правила, более четко будут выполнять движения, испытывать эмоциональный подъем.

Успешное проведение игры во многом зависит от удачного распределения ролей, поэтому важно учитывать особенности детей: застенчивые, малоподвижные не всегда могут справиться с ответственной



ролью, но подводить их постепенно к этому надо; с другой стороны, желательно, чтобы ответственные роли умели выполнять все учащиеся [27].

Учитель делает указания, как в ходе игры, так и перед ее повторением, оценивает действия и поведение обучающихся. При этом не следует злоупотреблять указаниями на неправильность выполнения движений, поскольку замечания могут снизить положительные эмоции от игры. Указания необходимо делать так, чтобы поддержать радость от игры, поощрить решительность, ловкость, находчивость, инициативу - все это вызывает у обучающихся желание точно выполнять правила игры [24].

Если на уроке ставится цель развития выносливости, игры дают в конце основной части урока. Лучше всего делать это после метаний. При делении класса на группы надо стремиться, чтобы группа состояла из учеников, имеющих более или менее равные физические способности. В таких играх, как “Смена лидеров”, “Круговорот”, число учеников в группах должно быть таким, чтобы каждый побывал лидером.

В эстафетах число групп зависит от количества учеников в классе, числа дорожек, секундомеров, а также от времени, которым располагает учитель на уроке. Чтобы сэкономить время группы комплектуют только один раз – в начале изучения игры и в дальнейшем состав групп не меняют. При этом отдельных игроков можно переводить из одной группы в другую.

Если в младших классах подвижные игры не разграничивали на игры для мальчиков или для девочек, то теперь в играх подростков появляются некоторые гендерные особенности. Благодаря значительному увеличению объема мышц и возрастанию их силы разница между силовыми и скоростными возможностями мальчиков и девочек становится существенной. Девочки-подростки играют почти во все те же игры, что и мальчики, но в совместных играх они избирают такие роли и действия, которые им интересны, отвечают их физическим возможностям. Мальчики обычно имеют некоторые преимущества перед девочками в играх с бегом на скорость, с элементами борьбы (сопротивлений), а также в играх с метанием

малых мячей или других предметов в цель и на дальность. Девочек больше привлекают хороводные игры, а лучше удаются игры с ритмичными движениями. Им полезны игры, укрепляющие организм в целом, требующие ловких, точных движений рук, гибких движений всего тела (игры, в которых перебрасывание и ловля мяча сочетаются с перебежками, подпрыгиваниями). Большое значение для физического развития девочек приобретают игры с упражнениями для туловища и с элементами равновесия. Учитывая гендерные различия в физических возможностях подростков, руководитель должен следить, чтобы в командных играх с бегом было равное количество учащихся обоего пола. В играх на выносливость с сопротивлением надо делить команды на мальчиков и девочек и проводить игры отдельно. В парных играх с сопротивлением пары должны состоять из игроков одного пола.

Подростковый возраст можно охарактеризовать как период роста. Усиленно растет костно-связочный аппарат (особенно длинные трубчатые кости рук и ног), что несколько нарушает координацию движений. Значительно увеличивается жизненная емкость легких. Потребность организма в кислороде велика, но дыхательный аппарат еще недостаточно развит, вследствие этого дыхание у подростков часто бывает поверхностным, в силу чего большое значение приобретают игры с различными энергичными действиями, способствующими выработке более глубокого и экономичного дыхания.

Сердце подростков отличается повышенной возбудимостью, поэтому игры, требующие большой подвижности, могут вызывать у них быстрое учащение сокращений сердечной мышцы и повышение кровяного давления. Работы многих ученых свидетельствуют о том, что сердечно-сосудистая система у детей этого возраста хорошо приспосабливается к упражнениям на скорость и выносливость. Это позволяет использовать подвижные игры с длительным бегом, с сопротивлением и борьбой, игры на выносливость. Необходимо избегать лишь слишком высоких нагрузок, острых

перенапряжений и перетренировки, отрицательно сказывающихся на деятельности сердечнососудистой системы.

Сюжетные игры для подростков уже неприемлемы, основное место занимают игры с характерным соревновательным началом. Многие игры с мячом являются переходной ступенью к играм спортивным и содержат в себе целый ряд элементов спортивной техники и тактики. В командных играх дифференцируются роли отдельных игроков или групп («защитники», «нападающие»). Подростки предпочитают составлять постоянные команды, в подвижных играх их привлекает возможность решать некоторые тактические задачи и совершенствовать игровую технику. Они стараются четко соблюдать правила игры, замечания и объяснения преподавателя становятся лаконичнее, а замечания в процессе игры — строже, чем в младших классах.

Подростки с интересом участвуют в соревнованиях по подвижным играм. Их можно проводить в виде эстафет с преодолением полосы препятствий, с борьбой, метанием, прыжками, лазаньем и перелезанием. При этом необходимо помнить, что надо всегда оставлять 2 – 3 мин. на подведение итогов игры. В тех играх, где есть паузы во время проведения («Кто точнее?», «Кто меньше?», игры-эстафеты), замечания делают во время пауз. Учитель объявляет команду-победительницу или ученика-победителя, поощряет слабых и подбадривает слабовольных.

#### **1.4. Разработка программы развития выносливости у обучающихся 7 класса при использовании подвижных игр на уроках физической культуры**

С целью развития выносливости у обучающихся 7 класса нами разработана программа подвижных игр на уроках физической культуры.

Цель программы: развитие выносливости обучающихся 7 класса.

Задачи:

1. Подобрать комплекс игр, направленных на развитие выносливости обучающихся 7 класса.

2. Апробировать подобранный нами комплекс игр, направленных на развитие выносливости учащихся экспериментальной группы.

Срок реализации программы – 1 месяц. Работа проходит на уроке физической культуры.

Представим план программы (таблица 1).

**Таблица 1**

**План программы с использованием на уроках физической культуры подвижных игр**

№ п/п	Игры	Цель
1	Пятнашки маршем	развивать выносливость, быстроту двигательной реакции, ориентировку в пространстве
2	Бег за флажками	развивать выносливость, умение контролировать и давать оценку своим двигательным действиям. умение проявлять дисциплинированность, ответственность, упорство в достижении поставленной цели
3	Линейная эстафета с бегом	развитие выносливости, умения преодолевать препятствия, ловкости, скорости и четкости движений, сообразительности, выдумки
4	Перебежки с вырубкой	развивать выносливость, ловкость, ориентировку в пространстве; воспитывать внимание
5	Охрана перебежек	развивать выносливость, учить детей перебегать с одной стороны площадки на лыжню с увёртыванием, формировать умение действовать по сигналу.
6	Эстафета по полосе препятствий	развивать выносливость, закрепление техники передвижения на лыжах различными способами с преодолением естественных и искусственных препятствий.
7	Эстафета по кругу	закрепление навыка бега по повороту; совершенствование умения передавать эстафету в игровой обстановке
8	Бег командами	приучать детей при беге согласовывать свои движения с движениями других детей.
9	Лапта с препятствиями	создать устойчивую мотивацию на освоение подвижных игр на развитие выносливости и ловкости
10	Эстафета с бегом, прыжками, метаниями	развивать выносливость, ловкость, ориентировку в пространстве; воспитывать внимание
11	Большая эстафета по кругу	развитие выносливости, закрепление навыка бега по повороту; совершенствование умения передавать эстафету в игровой обстановке
12	«Кто быстрее?»	развитие выносливости, умения преодолевать препятствия, ловкости, скорости и четкости движений
13	«Подвижная цель»	развивать выносливость, учить детей перебегать с одной стороны площадки на лыжню с увёртыванием, формировать умение действовать по сигналу.
14	«Эстафета с палками и прыжками»	развитие двигательных качеств, выносливости, ловкости, скорости – силовых способностей, координации
15	"Эстафета с чехардой"	укрепление здоровья детей, развитие выносливости, быстроты, ловкости, силы, совершенствование двигательных умений и навыков, воспитание доброжелательных отношений

В ходе проведения игр учитываются следующие моменты:

- возрастные особенности детей при отборе материала;
- активное участие детей в играх;
- максимальное использование развивающего материала.

Выводы:

Общая выносливость – это способность длительного выполнения работы умеренной интенсивности с оптимальной функциональной активностью основных жизнеобеспечивающих органов и структур организма с использованием всего мышечного аппарата.

Одним из эффективных средств развития выносливости обучающихся являются подвижные игры, в результате которых развивается высокая способность к сложным комбинированным движениям. Моменты высокой интенсивности упражнений сочетаются с паузами для отдыха или с действиями с невысоким напряжением, которые помогают играющим детям выполнить, тем не менее, большой объем работы. Переменный характер нагрузок соответствует возрастным особенностям растущего организма. Поэтому системы кровообращения и органы дыхания получают дополнительное благоприятное стимулирование.

## Глава 2. Организация и методы исследования

### 2.1. Цели, задачи и организация исследования

Целью данной работы является разработка и реализация программы развития выносливости у обучающихся 7 классов на уроках физической культуры и проверка эффективности ее применения.

Исходя из поставленной цели, нами решались следующие задачи:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по проблеме исследования.
2. Конкретизировать средства и методы развития выносливости, охарактеризовать влияние подвижных игр на развитие физических качеств обучающихся 7 классов.
3. Разработать, реализовать программу развития выносливости у обучающихся 7 класса при использовании подвижных игр на уроках физической культуры и опытно-экспериментальным путем проверить результативность её реализации.

Исследование проходило в 3 этапа.

На первом, предварительном этапе (сентябрь – ноябрь 2017 г.) проводилось теоретическое изучение проблемы влияния подвижных игр на развитие выносливости обучающихся подросткового возраста по данным научно-методической литературы. Были сформулированы гипотеза, цель, задачи исследования.

На втором этапе (январь – март 2018г.) проводилось исследование подвижных игр на развитие выносливости обучающихся 7 класса.

На третьем этапе (апрель 2018 г.) – выполнялась обработка полученных данных, оформление ВКР.

Исследование проходили на базе МБОУ «Средняя школа № 7» города Ачинска.

В исследовании принимали участие 40 детей в возрасте 13-14 лет, обучающихся 7 класса, которые составили 2 группы:

- экспериментальная группа – в нее вошли 20 обучающихся 7 «А» класса, с которыми на уроке физической культуры проводилась программа по развитию выносливости;

- контрольная группа – в нее вошли 20 обучающихся 7 «Б» класса, с которыми на уроке физической культуры проводилась работа по рабочей программе по физической культуре В.И. Лях, А.П. Матвеева.

## **2.2. Методы исследования**

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Анализ литературных источников по исследуемой проблеме
2. Педагогическое тестирование
3. Методы математической статистики

### **Анализ научной и методической литературы**

С целью изучения вопроса по данным специальной литературы, был сделан анализ ряда источников научно-методической литературы, в ходе которого были выявлены некоторые особенности современного состояния проблемы развития выносливости обучающихся среднего звена. Особое внимание уделялось вопросам воздействия подвижных игр на развитие выносливости подростков.

### **Педагогическое тестирование**

Для определения выносливости в различных её проявлениях на практике, нами использовался набор различных двигательных заданий (тестов).

О степени развития выносливости можно судить на основе внешних (поведенческих) показателей, которые характеризуют результативность двигательной деятельности человека во время утомления[27].

В силовых упражнениях выносливость характеризуется:

- числом возможных повторений этого упражнения (предельным количеством подтягиваний, приседаний на одной ноге);

- предельным временем сохранения позы тела или наименьшим временем выполнения силовых упражнений (например, при лазанье по канату на 5 м; при 6-разовом подтягивании и т.п.);

- наибольшим числом движений в заданное время (например, присесть как можно больше в течение 10 с и т.п.).

### **Тесты для определения силовой выносливости**

#### **Тест 1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимания)**

Методика проведения. Исходное положение: упор лежа, голова – туловище – ноги составляют прямую линию.

Сгибание рук выполняется до касания грудью пола, не нарушая прямой линии тела, а разгибание – до полного выпрямления рук, при сохранении прямой линии – «голова – туловище – ноги».

Дается одна попытка. Фиксируется количество отжиманий от пола при условии правильного выполнения теста в произвольном темпе.

*Формула для вычислений:  $O = (P - НВП) : НВП$*

Возрастные оценочные нормативы указаны в таблице 2

**Таблица 2**

#### **Возрастные оценочные нормативы**

Тест	13 лет	14 лет
Мальчики		
Отжимание в упоре лежа (раз)	23	25
Поднимание туловища (раз)	18	19
Вис на перекладине (с)	26	30
Девочки		
Отжимание в упоре лежа (раз)	13	14
Поднимание туловища (раз)	17	18
Вис на перекладине (с)	23	27

#### **Тест 2. Удержание тела в вися на перекладине**

Методика проведения. Тестируемый принимает положение вися так, чтобы его подбородок находился над перекладиной. После этого включается секундомер. Когда под влиянием утомления руки начнут разгибаться и глаза окажутся на уровне перекладины, выполнение теста прекращается.

*Формула для вычислений:  $V = (P - НВП) : НВП$*



### **Тест 3. Поднимание туловища из положения лежа на спине**

Методика проведения. Исходное положение: руки за головой, ноги согнуты в коленях, ступни закреплены. Фиксируется количество выполняемых упражнений в одной попытке за 30 с.

*Формула для вычислений:  $C = (P - НВП) : НВП$*

Принятые обозначения:

**P** – результат в соответствующих тестах;

**НВП** – норматив, соответствующий данному тесту, возрасту и полу.

Для удобства мы определим уровни силовой выносливости:

- если ребенок выполнил норму на 100% - высокий уровень – 5 баллов;
- от 70 до 100% - уровень выше среднего – 4 балла;
- от 40 до 70% – средний уровень – 3 балла;
- от 20 до 40% – низкий уровень – 2 балла;
- от 0 до 20 % – очень низкий уровень – 1 балл.

При любых физических упражнениях внешним показателем выносливости человека являются величина и характер изменений различных биомеханических параметров двигательного действия (длина, частота шагов, время отталкивания, точность движений и др.) в начале, середине и в конце работы. Сравнивая их значения в разные периоды времени, определяют степень различия и дают заключение об уровне выносливости. Как правило, чем меньше изменяются эти показатели к концу упражнения, тем выше уровень выносливости.

Одним из основных критериев выносливости является время, в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности. На основе этого критерия разработаны прямой и косвенный способы измерения выносливости.

При прямом способе, испытуемому предлагают выполнить какое-либо задание (например, бежать с заданной интенсивностью, т.е. с той или иной скоростью (60, 70, 80 или 90% от максимальной скорости) и определяют предельное время работы с данной интенсивностью (до начала снижения скорости). Прямой способ измерения выносливости практически не всегда удобен. Поэтому чаще используют в практике физического воспитания для

измерения выносливости косвенный способ, когда выносливость занимающихся определяется по времени преодоления ими какой-либо достаточно длинной дистанции. Так, например, для учащихся младших классов длина дистанции обычно составляет 600-800 м. Используются также тесты с фиксированной длительностью бега – 6 или 12 мин. В этом случае оценивается расстояние, преодоленное за данное время. Содержание 6-минутного теста представлено в таблице 3.

Дистанция оценивается по времени бега следующим образом: отлично – 5 мин 20 с; хорошо – 6 мин; удовлетворительно – 6 мин 40 с [23].

**Таблица 3**

**Оценка выносливости по 6-минутному бегу (по Г.П. Богданову)**

По пробегаемой дистанции, м						По времени бега, с	
Мальчики			Девочки			Дистанция, м	
Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	М	Д
1070	1160	1250	970	1070	1160	1150	1050

**Гарвардский степ-тест**

Это широко распространенная проба, разработанная в США. Этот тест рассчитан на оценку физической работоспособности у здоровых людей, т.к. от исследуемых лиц требуется значительное напряжение, и заключается в изучении восстановительных процессов после прекращения дозированной мышечной работы. Гарвардский тест заключается в подъемах на ступеньку. Высота ступеньки и время предоставлено в таблица 4.

**Таблица 4**

**Высота ступеньки и время при проведении степ-теста**

Высота, см	Время, мин
35	3

Чистота подъёмов 30 подъемов в 1 мин (2 шага в 1 с), работа выполняется на 4 счёта, чистота восхождения задаётся метрономом. После окончания работы в течение 30 с второй минуты восстановления

подсчитывают количество ударов пульса и вычисляют индекс Гарвардского степ-теста (ИГСТ) по формуле:

$$\text{ИГСТ} = \frac{\text{И Продолжительность работы}}{5.5 \cdot \text{Число ударов пульса (с)}}$$

Более точно можно рассчитать ИГСТ, если пульс считать 3 раза – в первые 30 секунд 2-й, 3-й и 4-й минут восстановления. В этом случае ИГСТ вычисляют по формуле:

$$\text{ИГСТ} = t \cdot 100 : ((f_1 + f_2 + f_3) \cdot 2)$$

где: t – время восхождения на ступеньку (с);

$f_1, f_2, f_3$  – число пульсовых ударов за 30 с 2-й, 3-й и 4-й мин восстановления.

Для оценки по Гарвардскому степ-тесту физической работоспособности проводят по таблице 5 [29]

**Таблица 5**

**Оценка физической работоспособности по ИГСТ**

ИГСТ	Оценка
55 и менее	Слабая
55-64	Ниже среднего
65-79	Средняя
80-89	Хорошая
90 и более	Отличная

**Методы математической статистики**

Статистическую обработку проводили на IBM PC/AT «Pentium-IV» в среде Microsoft Windows XP Professional 2010 с использованием пакетов прикладных программ «Statistica 7.0» и Microsoft Excel 2007.

### Глава 3. Экспериментальная работа по развитию выносливости у обучающихся 7 класса при использовании подвижных игр на уроках физической культуры

#### 3.1. Изучение начального уровня развития выносливости у обучающихся 7 класса

Рассмотрим полученные результаты исследования по каждой методике отдельно.

Проведённый тест 1 на сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимания) показала, что в 7 «А» классе 15% обучающихся имеют высокий уровень развития, 25% – выше среднего, 30% - средний и только 30% - ниже среднего.

В 7 «Б» классе 10% имеют высокий уровень развития, 30% – выше среднего, 30% - средний и 30% - ниже среднего. Результаты наглядно отображены на рис. 2.

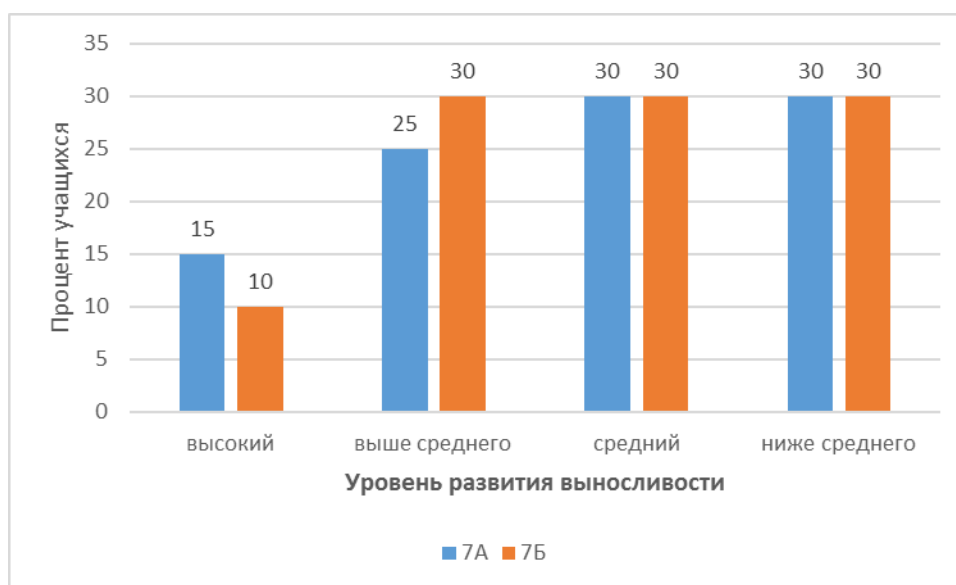
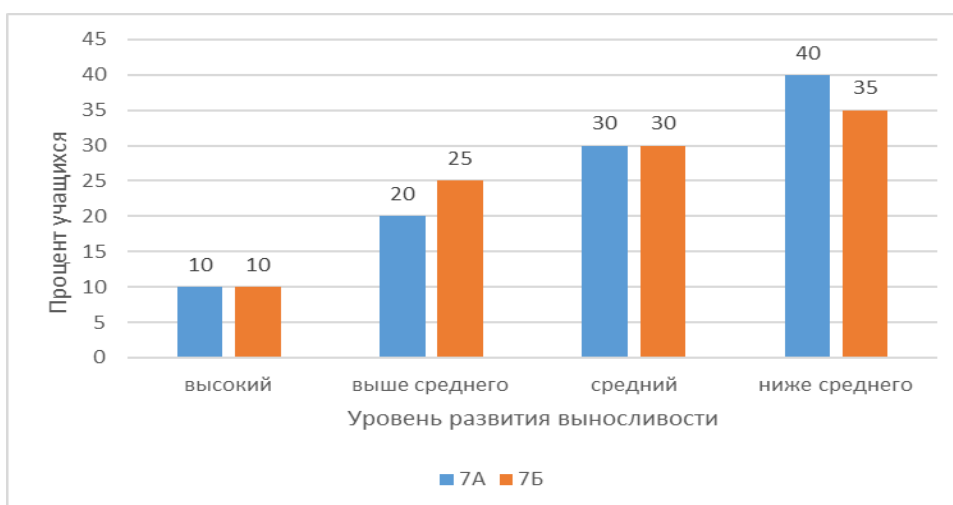


Рис. 2. Результаты теста на сгибание и разгибание рук в упоре лежа

Следующий тест – на удержание тела в висе на перекладине также показал практически равные результаты обучающихся обеих групп. Так 10% обучающихся 7А класса имеют высокий уровень развития, 20% – выше среднего, 30% - средний и 40% - ниже среднего.

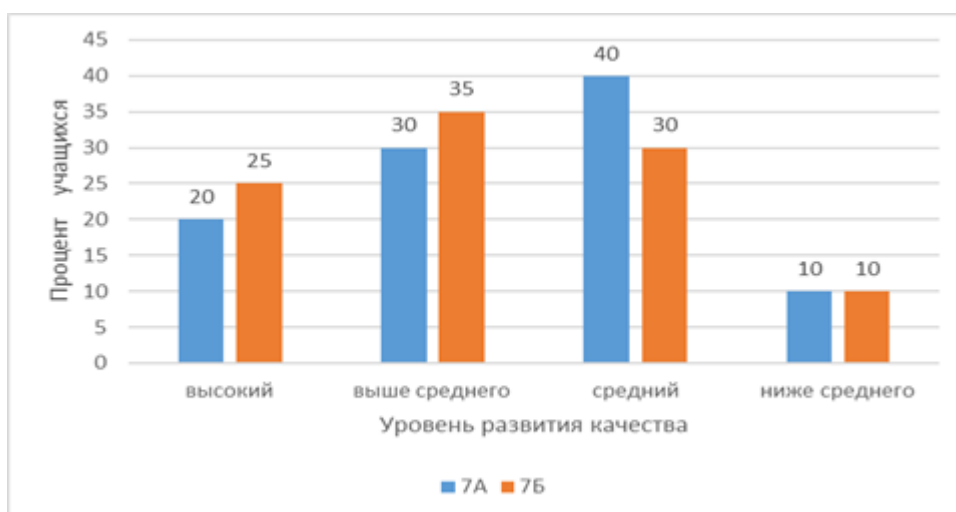
10% обучающихся 7Б класса имеют высокий уровень развития, 25% – выше среднего, 30% - средний и только 35% - ниже среднего. Результаты наглядно отображены на рис. 3.



**Рис. 3. Результаты теста на удержание тела в вися на перекладине**

Результаты теста на поднимание туловища из положения лежа на спине подтвердили тот факт, что развитие выносливости у обучающихся двух классов сходен. Так, 20% обучающихся 7А класса имеют высокий уровень развития, 30% – выше среднего, 40% - средний и только 10% - ниже среднего.

25% обучающихся 7Б класса имеют высокий уровень развития, 35% – выше среднего, 30% - средний, уровень ниже среднего у 10% обучающихся. Результаты наглядно отображены на рис. 4.

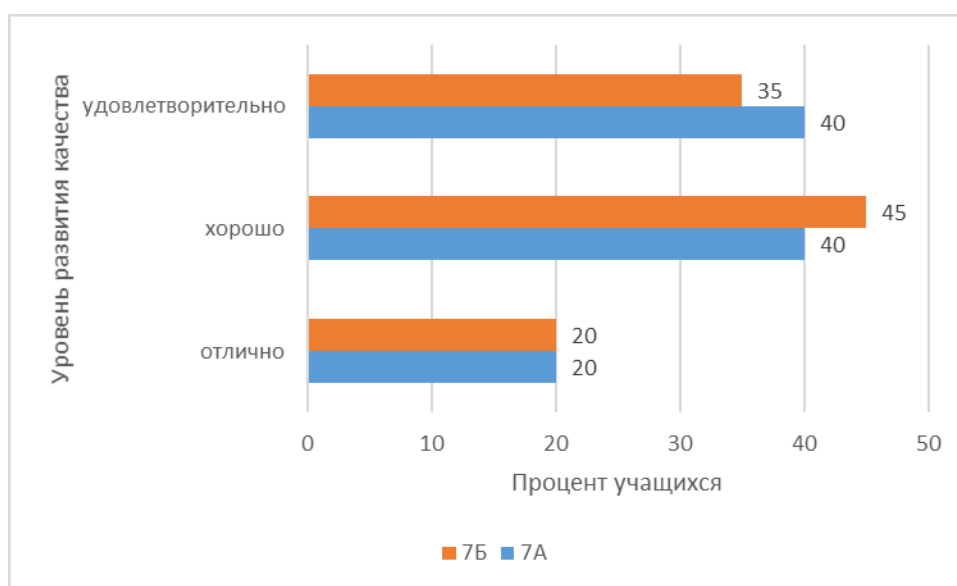


**Рис. 4. Результаты теста на поднимание туловища из положения лежа на спине**

Таким образом, мы видим, что по методикам, направленным на выявление силовой выносливости, результаты обучающихся двух классов практически не различаются.

С целью выявления общей выносливости мы провели методику оценки выносливости по 6-минутному бегу (по Г.П. Богданову).

Результаты теста показали, что в 7А классе 40% имеют балл «удовлетворительно», 40% – «хорошо», 20% - «отлично». В 7Б классе ситуация схожа: 35% имеют балл «удовлетворительно», 45% – «хорошо», 20% - «отлично». Результаты наглядно отображены на рис. 5.



**Рис. 5. Результаты методики оценки выносливости по 6-минутному бегу (по Г.П. Богданову)**

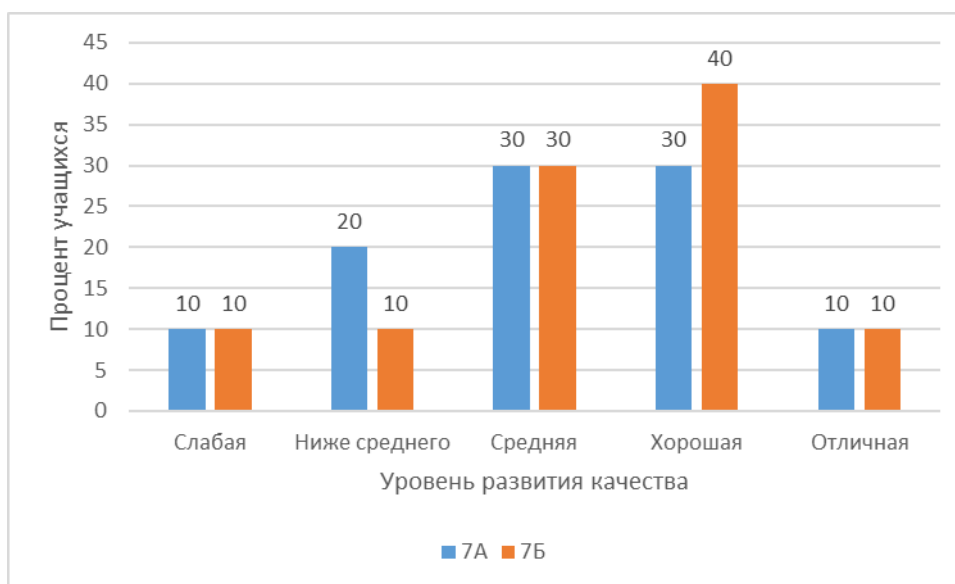
В завершении исследовательской части мы провели Гарвардский степ-тест на выявление физической работоспособности. Результаты 7А и 7Б классов также схожи. Это можно проследить по таблице 6 и по рис. 6.

**Таблица 6**

**Оценка физической работоспособности по ИГСТ**

ИГСТ	Оценка	7А (%)	7Б (%)
55 и менее	Слабая	10	10
55-64	Ниже среднего	20	10
65-79	Средняя	30	30
80-89	Хорошая	30	40
90 и более	Отличная	10	10

Как видно из таблицы 6 и рис. 6 в группе у 10% обучающихся 7А и 7Б классов слабая физическая работоспособность, еще у 20% обучающихся 7А класса и 10% обучающихся 7Б класса - ниже среднего, у 30% обучающихся обоих классов - средняя работоспособность, у 30% обучающихся 7А класса и 40% обучающихся 7Б класса - хорошая и у 10% обучающихся обоих классов - отличная.



**Рис. 6. Результаты Гарвардского степ-теста**

Таким образом, необходимо отметить, что уровень развития выносливости обучающихся 7 классов приблизительно одинаков, и находится на среднем уровне, что является доказательством того, что необходимо проводить систематическую работу по ее развитию.

### **3.2. Реализация программы развития выносливости у обучающихся 7 класса при использовании подвижных игр на уроках физической культуры**

Цель формирующего эксперимента: развитие выносливости обучающихся 7 класса.

Задачи:

1. Подобрать комплекс игр, направленных на развитие выносливости обучающихся 7 класса.

2. Апробировать подобранный нами комплекс игр, направленных на развитие выносливости обучающихся экспериментальной группы.

В ходе проведения игр учитывались следующие моменты:

- возрастные особенности детей при отборе материала;
- активное участие детей в играх;
- максимальное использование развивающего материала.

Чтобы понять и принять замысел игры, усвоить игровые действия и правила, дети внимательно слушали инструкции и правила подвижных игр, осмысливали объяснение заданий, задавали вопросы на уточнение правил игр.

По содержанию наиболее частыми в нашем эксперименте являлись правила, обязывающие детей:

- не мешать другим в игре,
- выполнять правила,
- честно признаваться в ошибке и др.

В ходе игры педагог, выступая в роли участника игры, не перестает быть педагогом: мы направляли игру репликами, вопросами, поддерживая инициативу детей, усилия более слабых и поощряя их успехи, создавали условия для проявления самостоятельности. Своими действиями, выполнением правил, мы подавали пример детям, давали оценку неправильным поступкам и предупреждения. Однако не каждая игра требует оценки, так как она заключена в самом результате. Анализ игры, ее хода может разрушить настроение детей, снять игровой интерес.

В ходе игр нами оказывалась педагогическая поддержка детей. Так, осуществляя тактику защиты в развитии выносливости учащихся, мы создавали ситуации успеха в играх. Так, Лиза – тревожная девочка, она почти никогда не проявляла инициативы в игре, все время старалась держаться в тени, переживала, что у нее не получится. В ходе игр ей мы уделяли особенное внимание, учили правильно выполнять правила игры, ставили ведущей в тех играх, которые ей особенно удавались. Учитывали, что



затраченные ребёнком усилия должны обязательно быть замечены и оценены, а учащийся должен убедиться в своих возможностях и способностях. С этой целью, когда Лизе удавалось хорошо сделать какое-то новое движение, мы подчеркивали: «Ребята, посмотрите: у Лизы получилось такое сложное движение!» Все это способствовало снижению ее тревожности. Она стала сама вызываться играть с другими учащимися.

Осуществляя педагогическую поддержку развития выносливости, мы оказывали помощь отдельным детям (Вове, Лизе), помогали правильно держать оборудование в игре, давали рекомендации во время игр и ободряли их.

Осуществляя педагогическую поддержку развития выносливости, мы придерживались тактики «содействия», кредо которой является: «Ты всегда можешь совершить выбор - попробуй проверить себя!». Так, мы предлагали учащимся на выбор либо посидеть на скамеечке, сделать какие-то простые упражнения, либо попробовать поиграть с остальными. Таким образом, учащимся предоставлялось право сделать самостоятельный выбор.

При этом, осуществляя тактику взаимодействия, мы показывали слабым учащимся (Вове, Лизе) различные способы правильного выполнения правил игры.

В оценке игры мы старались поддержать радость от игры всем коллективом или группой учащихся. Заканчивая игры, поддерживали интерес к дальнейшей игре: «А в следующий раз будем играть еще интереснее...». Каждая игра может иметь несколько постепенно усложняющихся вариантов, в зависимости от разрешаемых задач.

Любимыми играми учащихся стали «Перебежки с выручкой», «Эстафета по полосе препятствий», «Эстафета по кругу». «Лапта с препятствиями», «Эстафета с бегом, прыжками, метаниями», «Большая эстафета по кругу». Данные игры использовались нами в работе довольно часто по просьбам учащихся.

При подготовке и организации подвижных игр мы столкнулись с некоторыми трудностями:

- во-первых, у учащихся при начальной диагностике был выявлен разный уровень развития выносливости, что потребовало дополнительного поиска игр различной сложности в педагогической литературе;

- во-вторых, некоторые учащиеся (Вова, Лиза) с трудом переключались с одной игры на другую.

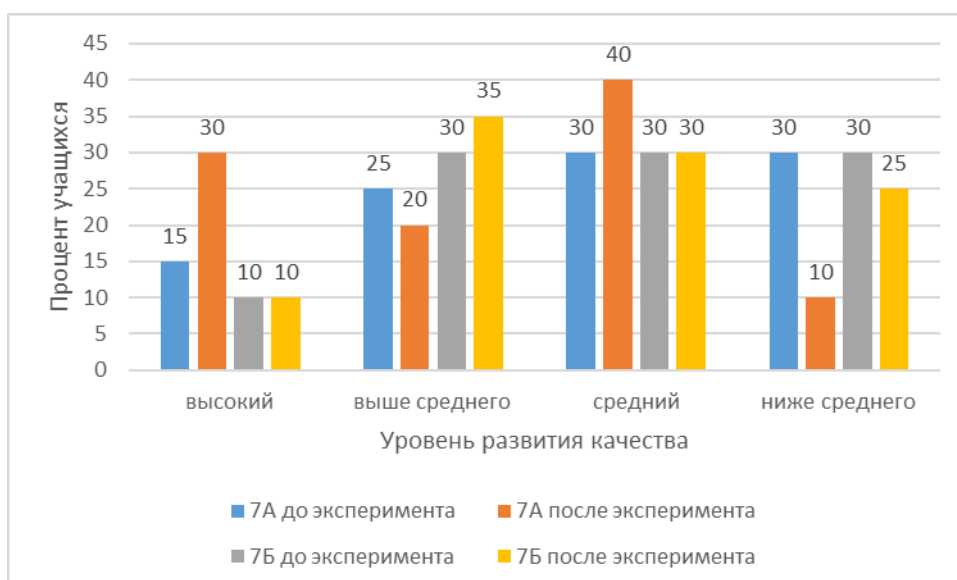
Картотека проведенных нами игр представлена в приложении 1.

### **3.3. Анализ динамики развития выносливости у обучающихся 7 класса**

После проведения опытно – практической работы нами вновь было проведено тестирование с целью анализа динамики развития выносливости у обучающихся 7 класса. Рассмотрим полученные результаты исследования по каждой методике отдельно.

Проведённый тест на сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимания) показала, что в 7А классе до опытно - практической работы 10% имеют высокий уровень развития, 30% – выше среднего, 30% - средний и 30% - ниже среднего. После опытно - практической работы 30% обучающихся имеют высокий уровень развития, 20% – выше среднего, 40% - средний и только 10% - ниже среднего. Результаты обучающихся 7Б класса практически не изменились.

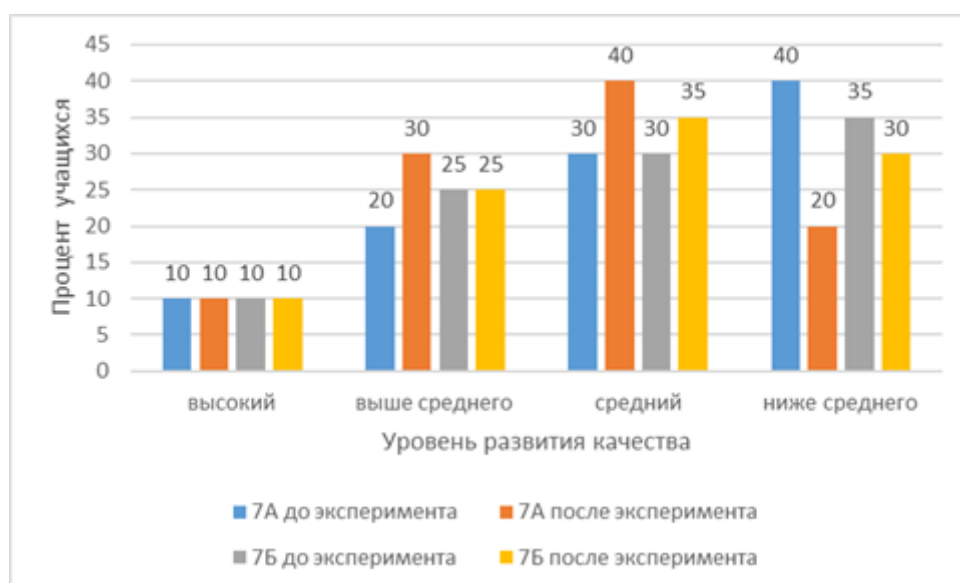
Результаты наглядно отображены на рис. 7.



**Рис. 7. Результаты теста на сгибание и разгибание рук в упоре лежа**

Следующий тест – на удержание тела в висе на перекладине также показал значительные различия до и после коррекции. Так до опытно – практической работы 10% обучающихся 7А класса имеют высокий уровень развития, 20% – выше среднего, 30% - средний и 40% - ниже среднего.

После опытно – практической работы 10% обучающихся 7А класса имеют высокий уровень развития, 30% – выше среднего, 40% - средний и только 20% - ниже среднего. Результаты обучающихся 7Б класса практически не изменились.

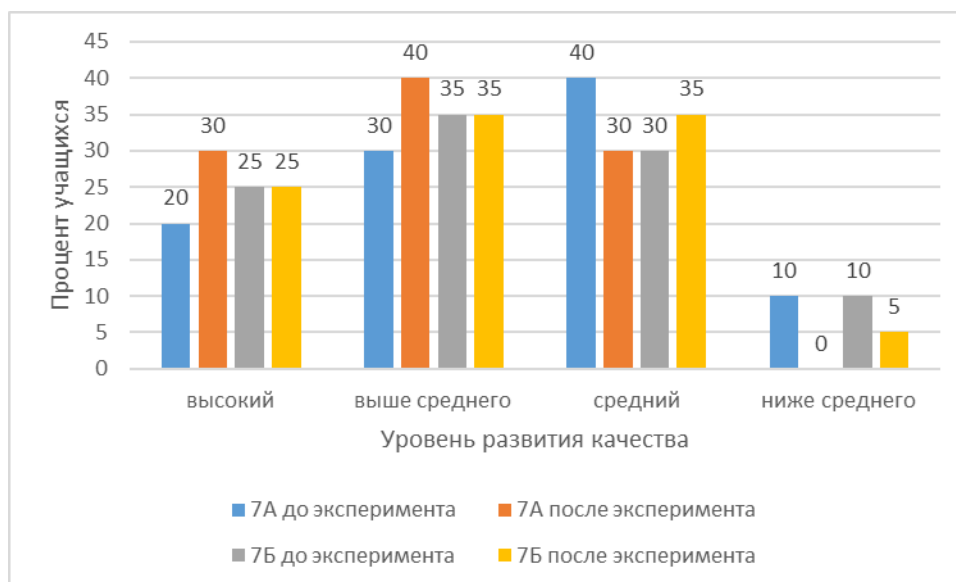


**Рис. 8. Результаты теста на удержание тела в висе на перекладине**

Результаты теста на поднимание туловища из положения лежа на спине подтвердили предположение о том, что в процессе опытно – практической работы наблюдается динамика физической подготовленности обучающихся. Так до опытно – практической работы 20% обучающихся 7А класса имеют высокий уровень развития, 30% – выше среднего, 40% - средний и только 10% - ниже среднего.

После опытно – практической работы 30% обучающихся 7А класса имеют высокий уровень развития, 40% – выше среднего, 30% - средний, уровень ниже среднего не выявлен ни у кого. Результаты обучающихся 7Б класса практически не изменились.

Результаты наглядно отображены на рис. 9.



**Рис. 9. Результаты теста на поднимание туловища из положения лежа на спине**

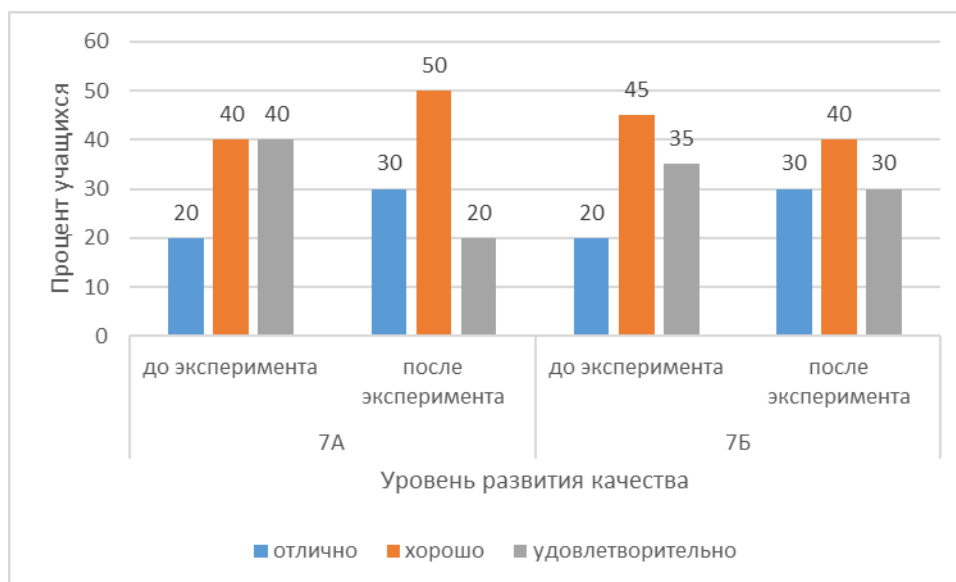
Таким образом, мы видим, что по методикам, направленным на выявление силовой выносливости, результаты обучающихся экспериментального класса до опытно – практической работы ниже, чем после проведения таковой.

С целью выявления общей выносливости мы провели методику оценки выносливости по 6-минутному бегу (по Г.П. Богданову).

Результаты теста показали, что в группе обучающихся 7А класса до опытно – практической работы 40% имеют балл «удовлетворительно», 40% –

«хорошо», 20% - «отлично». В группе обучающихся 7А класса после опытно – практической работы 20% имеют балл «удовлетворительно», 50% – «хорошо», 30% - «отлично». Результаты обучающихся 7Б класса практически не изменились.

Результаты наглядно отображены на рис. 10.



**Рис. 10. Результаты методики оценки выносливости по 6-минутному бегу (по Г.П. Богданову)**

Таким образом, мы видим, что уровень общей выносливости обучающихся экспериментального класса до опытно – практической работы также ниже, чем после опытно – практической работы, что говорит о б эффективности проведенной нами работы.

В завершении исследовательской части мы провели Гарвардский степ-тест на выявление физической работоспособности. Результаты обучающихся экспериментального класса до и после опытно – практической работы также разнятся. Результаты обучающихся контрольного класса практически не изменились. Это можно проследить по таблице 7 и по рис. 11.

## Оценка физической работоспособности по ИГСТ (в %)

ИГСТ	Оценка	7 А класс		7 Б класс	
		до коррекции	после коррекции	до коррекции	после коррекции
55 и менее	Слабая	10	0	10	10
55-64	Ниже среднего	20	10	10	10
65-79	Средняя	30	30	30	25
80-89	Хорошая	30	40	40	45
90 и более	Отличная	10	20	10	10

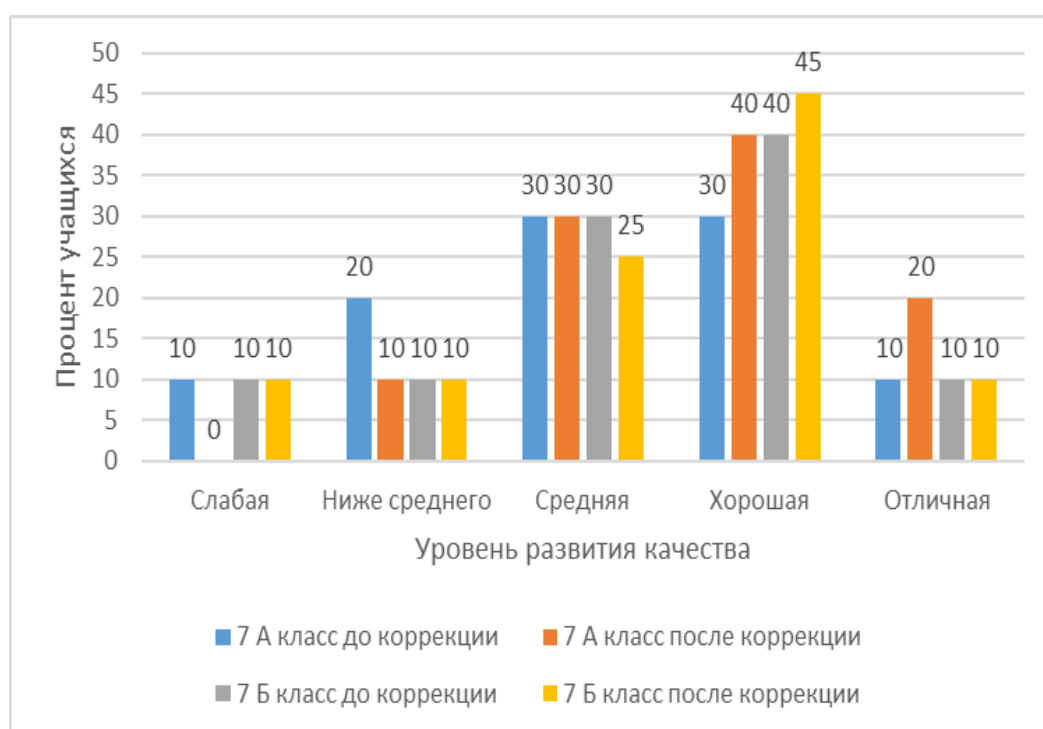


Рис. 11. Результаты Гарвардского степ-теста

Как видно из таблицы 7 и рис. 11 у 10% обучающихся 7А класса до опытно – практической работы слабая физическая работоспособность, еще у 20% - ниже среднего, у 30% - средняя работоспособность, у 30% хорошая и у 10% - отличная.

После опытно – практической работы среди обучающихся 7А класса со слабой физической работоспособностью не выявлено никого, у 10%

обучающихся - ниже среднего, у 30% - средняя у 40% - хорошая и у 20% отличная. В 7Б классе данные практически не изменились.

Анализ результатов тестирования развития выносливости обучающихся экспериментального класса на заключительном этапе педагогического эксперимента позволил установить достоверные различия ( $P < 0,05$ ) результатов выполнения всех предложенных тестовых упражнений в экспериментальном классе (табл. 8).

**Таблица 8**

**Значения t - критерия при сравнении показателей тестирования по отдельным видам контрольных упражнений обучающихся 7А класса при критерии Стьюдента  $t_{кр}=2,02$  на заключительном этапе педагогического эксперимента**

Отжимания	Удержание тела в висе на перекладине	Поднимание туловища из положения лежа на спине	Тест Г.П. Богданова	Гарвардский степ-тест
3,13**	2,96**	3,28**	2,45**	3,26**

\*\* - различия достоверны ( $P < 0,05$ )

В контрольном классе статистически значимых различий не выявлено (табл. 9).

**Таблица 9**

**Значения t - критерия при сравнении показателей тестирования по отдельным видам контрольных упражнений обучающихся 7Б класса при критерии Стьюдента  $t_{кр}=2,02$  на заключительном этапе педагогического эксперимента**

Отжимания	Удержание тела в висе на перекладине	Поднимание туловища из положения лежа на спине	Тест Г.П. Богданова	Гарвардский степ-тест
1,13**	1,26**	1,41**	1,38**	1,24**

\*\* - различия достоверны ( $P < 0,05$ )

Сравнительный анализ тестирования развития выносливости обучающихся экспериментального и результатов контрольного класса на заключительном этапе педагогического эксперимента (табл.10)

**Таблица 10**

Тесты	7А	7Б	Разница между показателями
Отжимания	3,13**	1,13**	2**
Удержание тела в висе на перекладине	2,96**	1,26**	1,7**
Поднимание туловища из положения лежа на спине	3,28**	1,41**	1,87**
Тест Г.П. Богданова	2,45**	1,38**	1,07**
Гарвардский степ-тест	3,26**	1,24**	2,02**

Исследования показали, что применение подвижных игр для развития выносливости дало положительный результат. Кроме того, нами было замечено, что уроки с использованием подвижных игр способствовали формированию устойчивого интереса у обучающихся к урокам физической культуры и спорту.

Таким образом, необходимо отметить, что гипотеза исследования доказана: развитие выносливости у обучающихся 7 классов на уроках физической культурой будет результативным, если:

- в программу развития выносливости включены подвижные игры, имеющие высокую координационную сложность;
- подвижные игры применяются системно на протяжении длительного времени и подобраны с учетом возрастных и морфофункциональных особенностей школьников.



## Выводы

1. В результате анализа литературы выяснено, что подростковый возраст характеризуется продолжением процесса роста и развития. При этом данный возраст является сензитивный для развития физических качеств учащихся, в том числе и выносливости.

2. В ходе над исследованием нами была разработана программа подвижных игр, направленных на развитие выносливости на уроках физической культуры для обучающихся 7 классов: бег за флажками, линейная эстафета с бегом, перебежки с вырубкой, охрана перебежек, эстафеты по полосе препятствий, эстафета по кругу и т.д.

3. В исследовании в качестве средства физического воспитания мы использовали подвижные игры. Рассмотрели такие методы как: игровой, соревновательный, контрольный, наглядный и словесный. С помощью подвижных игр по мнению Ю.В. Верхошанких, Л. П. Матвеева, развиваются физические качества: выносливость, быстрота, ориентировка в пространстве, ловкость и т.д. Одновременно закрепляются и совершенствуются двигательные качества и привычки.

4. Провели тесты на определения выносливости в двух классах на предварительном и заключительном этапе эксперимента. Результаты проведенной нами работы показали, что результаты теста на сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимания) показал, что в 7 «А» классе количество учащихся с высоким уровнем развития повысился на 15%, с уровнем выше среднего – уменьшилось на 5%, со средним уровнем – увеличился на 10%, с уровнем ниже среднего – уменьшилось на 20%. Результаты обучающихся 7Б класса практически не изменились.

Результаты теста на удержание тела в висе на перекладине показали, что в 7 «А» классе количество учащихся с уровнем развития выше среднего повысился на 10%, со средним уровнем – увеличился на 10%, с уровнем

ниже среднего – уменьшилось на 20%. Результаты обучающихся 7Б класса практически не изменились.

Результаты теста на поднятие туловища из положения лежа на спине показали, что в 7 «А» классе количество учащихся с высоким уровнем развития повысился на 10%, с уровнем выше среднего – увеличилось на 10%, со средним уровнем – уменьшилось на 10%, с уровнем ниже среднего – уменьшилось на 10%. Результаты обучающихся 7Б класса практически не изменились.

Результаты оценки выносливости по 6-минутному бегу (по Г.П. Богданову) показали, что в 7 «А» классе количество учащихся с отличным уровнем развития повысился на 10%, с хорошим уровнем – увеличилось на 10%, с удовлетворительным уровнем – уменьшилось на 20%. Результаты обучающихся 7Б класса практически не изменились.

Результаты Гарвардского степ-теста на выявление физической работоспособности показали, что в 7 «А» классе количество учащихся со слабой работоспособностью уменьшился на 10%, с уровнем ниже среднего – сократился на 10%, с хорошим уровнем – увеличилось на 10%, с отличным уровнем – увеличилось на 10%. Результаты обучающихся 7Б класса практически не изменились.

Экспериментально мы доказали, что использования выбранных подвижных игр увеличивает развитие выносливости у обучающихся 7 класса более 1,5раза, в сравнении с группой, где игры не применялись. Подвижные игры эффективно воздействуют на показатели выносливости обучающихся.

Таким образом, гипотеза исследования доказана.

## Заключение

По итогу работы можно сделать следующие выводы:

Выносливость - способность организма человека преодолевать наступающее утомление. Характеризуется оно временем выполнения работы определённой интенсивности. Физическое утомление проявляется в разной работе, и соответственно, различают силовую, скоростную, общую (глобальную) выносливость, при которой в работе участвуют 2/3 всех мышц, и местную (локальную). В практике различают два вида выносливости: общую выносливость и специальную выносливость. Общая выносливость – способность в течении длительного времени выполнять работу, вовлекающую в действие многие мышечные группы и предъявляющую высокие требования к сердечно – сосудистой и дыхательной системам. Специальная выносливость – способность проявлять мышечные усилия в соответствии со спецификой (продолжительностью и характером) специализированного упражнения. В физическом воспитании различают следующие основные виды специальной выносливости: силовая, скоростная, статическая, динамическая и др.

Подростковый возраст характеризуется продолжением процесса роста и развития. При этом данный возраст является сензитивным для развития физических качеств обучающихся, в том числе и выносливости.

Для развития общей выносливости наиболее широко применяют циклические упражнения продолжительностью не менее 15-20 мин, выполняемые в аэробном режиме. Они выполняются в режиме стандартной непрерывной, переменной непрерывной и интервальной нагрузки. При этом придерживаются следующих правил:

- доступность (нагрузочные требования должны соответствовать возможностям учащихся),
- систематичность (соблюдение требований нагрузки и отдыха, а также непрерывности процесса занятий),

- постепенность (систематическое повышение нагрузочных требований).

Значительное место в программе обучения физической культурой обучающихся 7 классов должно быть отведено воспитанию общей и специальной выносливости. Средства воспитания общей выносливости учащихся условно делятся на две группы: специальные (беговые) и неспециальные (различные виды спорта). Общая выносливость у подростков воспитывается такими средствами как кроссовый бег, бег на длинных отрезках дистанции, «фартлек» (беговая игра на местности), спортивные игры, ходьба на лыжах, подвижные игры и т. п. При этом подвижные игры соответствуют потребностям, способностям и возможностям учащихся 7 класса и имеют ценный педагогический потенциал для развития их выносливости. Следовательно, для эффективного формирования выносливости важно осуществлять целенаправленное педагогическое влияние средствами подвижных игр на развитие выносливости учащихся с учетом их возрастных особенностей.

Анализ полученных нами эмпирических данных позволяет сделать следующие выводы:

Силовая выносливость подростков, которая заключается в:

- числе возможных повторений упражнения (предельным количеством отжиманий, удержаний тела в висе на перекладине, подниманий туловища из положения лежа на спине);

- предельным временем сохранения позы тела или наименьшим временем выполнения силовых упражнений (например, при 6-разовом подтягивании и т.п.);

- наибольшим числом движений в заданное время намного ниже на начальном этапе занятия физкультурой и спортом, а потому нуждается в дополнительной формирующей работе.

Применение подвижных игр способствовало развитию выносливости обучающихся 7 класса, что полностью подтверждает выдвинутую гипотезу.

В заключение отметим, что цель работы достигнута, задачи решены, гипотеза доказана.

### Список использованных источников

1. Акимжанов А.Т., Чернышева И.В., Егорычева Е.В., Шлемова М.В. Выносливость как одно из важнейших физических качеств // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 7-2. – С. 71-72
2. Алешина, Н. С. Структура тренировочных нагрузок в годичном цикле для развития и поддержания специальной выносливости у юных лыжников-гонщиков: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.04. - Москва, 1995. - 154 с
3. Бальсевич В. К. Спортивно ориентированное физическое воспитание учащихся общеобразовательных школ / Бальсевич В. К. – СПб.: СПбНИИФК, 2006. – 70 с
4. Былеева, Л.В. Подвижные игры: учебное пособие для ин-тов физической культуры / Л.В. Былеева, И.М. Коротков, В.Г. Яковлев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 208 с
5. Власов, Н.Г. Развитие специальной выносливости квалифицированных лыжников-гонщиков на основе предельных мышечных нагрузок, выполняемых повторным методом в годичном цикле подготовки: дис.... канд. пед. наук: 13.00.04; ВНИИФК. - М., 1998. - 187 с.
6. Волков, В.М. Тренеру о подростке / В.М. Волков. – М.: Физическая культура и спорт, 1997. – 75с
7. Гаддур Б - Д. Силовые упражнения без отягощений. – М.: Попурри, 2015. – 288 с.
8. Галловэй Д. и Б. Бег для женщин. Полное руководство. – М.: Эксмо, Наше слово, 2012. – 232 с.
9. Германов, Г.Н. Классификационный подход и теоретические представления специального и общего в проявлениях выносливости / Г.Н. Германов, И.А. Сабирова, Е.Г. Цуканова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - СПб., 2014. - № 2 (108). - С. 49-57

10. Демчишин, А. А. Спортивные и подвижные игры в физическом воспитании детей и подростков / А. А. Демчишин, В. Н. Мухин, Р. С. Мозола. - М: Здоровье, 1989. - 168 с.
11. Джапаридзе, Ю. О. Сила, выносливость, скорость / Ю. О. Джапаридзе // Теория и практика физической культуры. - 1996. - № 4. - С. 36.
12. Доман, Г. Как сделать ребенка физически совершенным: пер. с англ. / Г. Доман. – М.: АСТ, 2009. – 333 с
13. Дьяченко А., Мищенко В., Томяк Т. Специфические характеристики специальной выносливости спортсменов. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. – 180 с.
14. Дьячкова Е.В., Хаирова Т.Н., Дижонова Л.Б, Слепова Л.Н., Липовцев С.П. Степень развития выносливости как показатель уровня здоровья // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5-3
15. Жуков М.Н.Ж 86 Подвижные игры: Учеб. для студ. пед. вузов. — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 160 с
16. Каганов, Л. С. Развиваем выносливость. На лыжах круглый год / Л. С. Каганов, Д. Д. Донской. - М.: Знание, 1990. - 190 с.
17. Клевенко, В.М. Быстрота как развитие физических качеств / В.М. Клевенко. – М.: Проспект, 2008. – 290 с
18. Климанов, А. Е. Воспитание силовой выносливости у лыжников-гонщиков: учеб. пособие для спортсменов, тренеров и преподавателей по лыжным гонкам / А. Е. Климанов. — Омск: [б. и.], 1992. — 36 с.
19. Колеман Э. Питание для выносливости. – М.: Тулома, 2005. – 192 с.
20. Коц, Я.М. Физиологические основы выносливости. Спортивная физиология: учеб. для ин-тов физ. культуры / Я.М. Коц. - М.: ФиС, 1986. - С. 70-98.
21. Крутько Г.А., Матиевская СМ. Подвижные игры на занятиях по физическому воспитанию в ВУЗе // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 4-2. – С. 122-125

22. Кузнецов, В.С. Физические упражнения и подвижные игры. Методическое пособие / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. – М.: НЦ ЭНАС, 2007. – 151 с
23. Кузнецова, З. И. Критические периоды развития силы и выносливости детей школьного возраста // Тезисы 5-й научной конференции по физическому воспитанию детей и подростков. - М., 1972. - С. 73.
24. Лаптев, А. Управление физическим развитием / А. Лаптев. – М.: Наука, 2009. – 180 с
25. Лисицкая Т. С. Добро пожаловать в фитнес-клуб! – М.: Academia, 2008. – 104 с.
26. Марченко О. К. Основы физической реабилитации. – М.: Олимпийская литература, 2012. – 528 с.
27. Матвеев, А.П. Методика физического воспитания с основами теории: учеб. пособ. / А.П. Матвеев, С.Б. Мельников – М.: Просвещение, 2001. – 191с
28. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М.: ФиС, 2007. – 270 с
29. Миронова, Р.М. Игра в развитии активности детей: кн. для учителя / Р.М.Миронова. - Минск: Нарасвета, 2009. - 176 с
30. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель, 2003. – 863 с.
31. Развитие выносливости у студентов 1-3 курсов, занимающихся на специализации «Легкая атлетика»: практикум / сост. В.В. Захарова. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 46 с.
32. Развитие личности ребенка: Учебное пособие. / Под ред. Л.А. Головей. - Екатеринбург: У-Фактория, 2006 – 640с
33. Решетников, Н. В. Физическая культура. Учебник / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевиц, Г.И. Погадаев. – М.: Academia, 2014. – 176 с.



34. Скворцова С. О. Подвижные и спортивные игры на занятиях по физической культуре в вузе // Молодой ученый. — 2015. — №22. — С. 322-325.
35. Слимейкер Р. Серьезные тренировки для спортсменов на выносливость / Р. Слимейкер. – Мурманск: Тулома, 2007. – 328с
36. Смольянов А.В., Толоконников М.А. Развитие выносливости как фактор формирования здорового образа жизни // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. III междунар. науч.-практ. конф. № 3. – Новосибирск: СибАК, 2010.
37. Сорванов, В.А. Поиск способов измерения специальной выносливости / В.А. Сорванов, Ю.П. Алексеева // Теория и практика физ. культуры. - 2005. -№3. -С. 49-53.
38. Специальная выносливость спортсмена / под общ. ред. М.Я. Набатниковой. - М.: Физкультура и спорт, 1972. - 261 с.
39. Спортивная физиология: учеб. пособ. / под. ред. Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 240 с
40. Степанов, Е. И. Методика воспитания общей выносливости у лыжников младшего школьного возраста на внеклассных занятиях: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е. И. Степанов. — Тарту, 1973. — 23 с.
41. Фомин, Н.А. Возрастные основы физического воспитания / Н.А. Фомин, В.Е. Фолин. – М.: Физиология и спорт, 2008. – 421 с
42. Хэтэуэй А. Д. Физическая подготовка спецназа. – М.: Попурри, 2014. – 192 с.
43. Чинкин, А. С. Основы подготовки бегунов на длинные дистанции. Методическое пособие / А.С. Чинкин, М.Н. Чинкин, Ф.Р. Зотова. – М.: Физическая культура, 2008. – 128 с.

**Картотека подвижных игр**

№ п/п	Игры	Цель
1	Пятнашки маршем	развивать выносливость, быстроту двигательной реакции, ориентировку в пространстве
2	Бег за флажками	развивать выносливость, умение контролировать и давать оценку своим двигательным действиям. умение проявлять дисциплинированность, ответственность, упорство в достижении поставленной цели
3	Линейная эстафета с бегом	развитие выносливости, умения преодолевать препятствия, ловкости, скорости и четкости движений, сообразительности, выдумки
4	Перебежки с выручкой	развивать выносливость, ловкость, ориентировку в пространстве; воспитывать внимание
5	Охрана перебежек	развивать выносливость, учить детей перебегать с одной стороны площадки на другую с увёртыванием, формировать умение действовать по сигналу.
6	Эстафета по полосе препятствий	развивать выносливость, закрепление техники передвижения на лыжах различными способами с преодолением естественных и искусственных препятствий.
7	Эстафета по кругу	закрепление навыка бега по повороту; совершенствование умения передавать эстафету в игровой обстановке
8	Бег командами	приучать детей при беге согласовывать свои движения с движениями других детей.
9	Лапта с препятствиями	Создать устойчивую мотивацию на освоение подвижных игр на развитие выносливости и ловкости
10	Эстафета с бегом, прыжками, метаниями	развивать выносливость, ловкость, ориентировку в пространстве; воспитывать внимание
11	Большая эстафета по кругу	развитие выносливости, закрепление навыка бега по повороту; совершенствование умения передавать эстафету в игровой обстановке
12	«Кто быстрее?»	развитие выносливости, умения преодолевать препятствия, ловкости, скорости и четкости движений
13	«Подвижная цель»	развивать выносливость, учить детей перебегать с одной стороны площадки на другую с увёртыванием, формировать умение действовать по сигналу.
14	«Эстафета с палками и прыжками»	развитие двигательных качеств, выносливости, ловкости, скорости – силовых способностей, координации
15	"Эстафета с чехардой"	укрепление здоровья детей, развитие выносливости, быстроты, ловкости, силы, совершенствование двигательных умений и навыков, воспитание доброжелательных отношений