



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**Реализация методики воспитания силовой выносливости школьников
на уроках физической культуры**

Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.01 Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«Физическая культура»
Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:
65,32 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
«6» февраля 2025 г.
Директор института
Сибиркина Сибиркина А.Р.

Выполнила:
Студентка группы ЗФ-409-106-3-1
Солнцева Дарья Сергеевна Солнц

Научный руководитель:
кандидат педагогических наук, доцент
Звягина Екатерина Владимировна Звягина

Челябинск
2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ВОСПИТАНИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У СРЕДНИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	9
1.1 Общая характеристика силовой выносливости у средних школьников на уроках физической культуры.....	9
1.2 Особенности развития силовой выносливости в среднем школьном возрасте.....	11
1.3 Методы силовой выносливости у средних школьников.....	17
Вывод по первой главе.....	21
ГЛАВА 2 ПРИМЕНЕНИЕ ВОСПИТАНИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В СРЕДНЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	23
2.1 Развитие выносливости, контрольные упражнения для определения уровня силовой выносливости.....	23
2.2 Методика воспитания скоростно-силовых качеств у школьников среднего возраста на уроках физической культуры.....	32
Вывод по второй главе.....	38
ГЛАВА 3 ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДИКИ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНИХ КЛАССОВ.....	40
3.1. Характеристика экспериментальных комплексов упражнений, направленных на развитие силовой выносливости школьников.....	40
3.2. Анализ результатов исследования эффективности влияния применяемой методики на развитие силовой выносливости школьников..	43
Вывод по третьей главе.....	53
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	58

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность: развитие силовой выносливости среди школьников средних классов подтверждается несколькими факторами:

Силовая выносливость напрямую связана со здоровьем опорно-двигательного аппарата и сердечно - сосудистой системы. Её развитие помогает предотвратить различные заболевания, характерные для современного образа жизни (остеохондроз, плоскостопие). Для тех, кто увлекается спортом, развитие силовой выносливости является одним из ключевых факторов успеха в различных видах спорта, где требуется длительная работа мышц против сопротивления.

Методика по воспитанию силовой выносливости должна быть комплексной, учитывающей возрастные особенности, индивидуальные возможности и интересы учеников. Соблюдение этих принципов поможет не только повысить физическую подготовленность, но и заложить прочную основу для здорового образа жизни. Значит, правильно организованная работа над силовой выносливостью способствует улучшению здоровья, хорошей успеваемости и спортивных достижений детей. Это делает данное направление одним из важных в физическом воспитании.

Подростковый возраст - это уникальный период, когда организм наиболее восприимчив к физическим нагрузкам и развитию различных качеств. Физическое воспитание в этот период должно быть направлено не только на улучшение физической подготовленности, но и на формирование здоровых привычек, развитие уверенности в себе и укрепление психического здоровья. Соблюдение принципов индивидуального подхода, разнообразия и постепенности поможет сделать процесс тренировок безопасным и эффективным для каждого подростка.

Физические качества - это функциональные свойства организма, которые определяют способность человека эффективно выполнять различные двигательные действия.

Средние классы являются благоприятным возрастом для развития физических способностей, включая выносливость. Современный подход к ее развитию направлен на гармоничное совершенствование аэробных и анаэробных механизмов энергообеспечения через разнообразные и грамотно спланированные тренировки. Это не только помогает повысить уровень физической подготовленности, но и заложить основу для здорового образа жизни.

Воспитание силовой выносливости должно занимать одно из главных мест в процессе физического воспитания школьников. Это качество не только способствует успешной трудовой деятельности и достижению спортивных результатов, но и заложит прочную основу для здорового образа жизни. Грамотное использование методик, учет возрастных особенностей и индивидуальных возможностей каждого ребенка обеспечат максимальную эффективность этой работы.

Результаты многочисленных исследований действительно показывают, что значительная часть детей и подростков сталкивается с трудностями при выполнении нормативов по силовой выносливости. Это явление вызвано рядом факторов, которые требуют внимательного анализа и разработки эффективных методик для решения данной проблемы. Низкий уровень силовой выносливости у современных школьников — это серьезная проблема, которая требует системного подхода к ее решению. Включение специальных упражнений, использование игровых форм, индивидуальный подход и пропаганда здорового образа жизни помогут повысить уровень физической подготовленности детей и заложить основу для успешной трудовой деятельности и спортивных достижений в будущем. Только совместными усилиями родителей, педагогов и самих детей можно добиться значительных результатов в этом направлении.

Актуальность проблемы и недостаточное изучение данного вопроса являются ключевыми факторами для выбора данной темы исследования.

Цель исследования – изучение воспитания силовой выносливости у учащихся среднего школьного возраста на занятиях физической культуры.

Объект исследования – процесс воспитания силовой выносливости школьников на уроках физической культуры.

Предмет исследования – методика воспитания силовой выносливости у средних школьников на уроках физической культуры.

Задачи исследования:

1) изучить психолого-педагогическую и методологическую литературу по теме исследования;

2) раскрыть ключевое понятие исследования «силовая выносливость»;

3) рассмотреть особенности развития силовой выносливости у средних школьников;

4) изучить методы и формы силовой выносливости у средних школьников;

5) разработать методику развития силовой выносливости у школьников;

6) выяснить контрольные упражнения для определения уровня силовой выносливости;

7) проверить экспериментальным путём эффективность разработанной методики.

Для достижения поставленных целей и задач использовались следующие методы:

Теоретический анализ: анализ и обобщение литературы по физическому воспитанию.

Экспериментальный метод: проведение занятий с учениками и оценка их результатов; наблюдение и педагогический эксперимент.

Тестирование: использование стандартных нормативов ГТО (отжимания, приседания) для оценки прогресса.

Опрос: сбор информации о физической активности.

Метод математикой статистики: определялся по t - критерию Стьюдента.

Гипотеза: предполагается, что применение методики, включающей систематические упражнения на развитие силовой выносливости на физкультурных занятиях среди школьников средних классов, это приведет к значительному улучшению их показателей силовой выносливости, что можно подтвердить через тестирование.

Теоретическая значимость исследования заключается в дополнении системы знаний о методике развития силовой выносливости у школьников средних классов в условиях урока физической культуры.

Практическая значимость исследования определяется эффективностью разработанной методики по развитию силовой выносливости у школьников средних классов в условиях образовательного процесса на уроках физической культуры.

База исследования: Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе: «Миасского Педагогического колледжа» г. Миасса. В исследовании принимали участие студенты 1 курса (16-17лет). В качестве экспериментальной группы была выбрана 102 группа (23 человека); а контрольной группой выбрана 103 группа (25 человек).

Новизна исследования заключается в получении новых фактических данных о содержании физкультурных занятий, направленных на развитие силовой выносливости учащихся средних классов в рамках образовательного процесса.

Теоретическая и методологическая основа исследования:

- общая теория и методика физической культуры (Л.П. Матвеев, Ж.К. Холодов и др.);

- теория и методика развития физических качеств (Н.Г. Озолин, Б.Н. Минаев и др.)

Структура работы: работа состоит из введения, 3 - х глав, выводов по главам, гипотезы, предмета, объекта и методов исследования, теоретической и практической значимости данного исследования, заключения, списка литературы и приложения.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ВОСПИТАНИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У СРЕДНИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

1.1 Общая характеристика силовой выносливости у средних школьников на уроках физической культуры

Понятие «выносливость» издавна связывают со способностью человека продолжать более или менее эффективно совершать деятельность вопреки наступающему утомлению. Как известно, утомлением принято называть вызываемое работой временное снижение уровня оперативной работоспособности [3].

Выносливость - это способность длительное время выполнять работу различной интенсивности без значительного снижения эффективности.

Выделяют общую (аэробную) и специальную выносливость.

Общая или аэробная выносливость - это способность организма длительно выполнять физическую работу за счет использования кислорода в процессе энергосбережения. Она отражает работоспособность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также эффективность окислительных процессов в мышцах.

Специальная выносливость относится к конкретному виду деятельности (выносливость пловца, лыжника, велосипедиста и т.д.). Важным показателем является способность организма поддерживать координацию движений при длительной работе, что предотвращает преждевременную усталость [39].

Анаэробная выносливость - это способность организма выполнять высокоинтенсивную физическую работу в условиях недостатка кислорода за счет использования анаэробных источников энергии. В отличие от аэробной выносливости, которая зависит от окислительных процессов с участием кислорода, анаэробная выносливость основана на выработке энергии без его участия.

Силовая выносливость – возможность противостоять утомлению мышц при работе с силовым напряжением. [3].

Сила - это физическая способность человека создавать мышечные усилия для выполнения различных двигательных задач.

Силовые способности - это сложный комплекс качеств, который включает различные формы проявления силы.

Скоростно-силовые способности - это физические качества, которые характеризуют способность человека проявлять высокую силу в максимально короткие сроки.

Взрывная сила - это способность организма максимально быстро развивать усилие в течение короткого времени. Она сочетает в себе элементы силы и быстроты. Важно отметить, что взрывная сила зависит не только от мышечной массы, но и от координации работы нервной системы и мышц.

Максимальные проявления силы мышц действительно возможны только при медленном их сокращении, а наибольшая скорость развивается при минимальном отягощении. Это фундаментальное знание помогает правильно планировать тренировочный процесс, учитывая специфику целей и индивидуальные особенности человека. Разумное сочетание различных видов нагрузок позволяет добиться наилучших результатов в развитии силовых и скоростных качеств.

В спортивной практике поиск баланса между силовыми и скоростными способностями является одной из основных задач для тренера. Только при оптимальном балансе указанных физических качеств возможно получение максимального положительного результата.

Силовая выносливость - это один из важнейших компонентов физической подготовки, который характеризует способность мышц продолжать выполнять силовые упражнения в течение длительного времени или большого количества повторений без значительного снижения эффективности. Этот вид выносливости отличается от общей

аэробной выносливости тем, что основное внимание уделяется способности мышц сохранять работоспособность при выполнении упражнений с высокой интенсивностью.

Проявляется силовая выносливость на физкультурных занятиях и в спорте при выполнении упражнений из гиревого спорта, сгибания и разгибания рук в упоре лежа или подтягивания на перекладине и т.д. В том случае, будет идти длительная работа с маленьким отягощением, когда обмен аэробный, появляется общая выносливость (бег, ходьба, плавание и т.д.). В зависимости от режима мышечных напряжений выделяют статическую и динамическую силовую выносливость.

В зависимости от режима работы мышц: статическая (напряжение мышц без изменения их длины и без перемещения тела или его отдельных звеньев) и динамическая (напряжение мышц с изменением их длины и/или перемещением тела или его отдельных звеньев в пространстве).

1.2 Особенности развития силовой выносливости в среднем школьном возрасте

Учет возрастных особенностей является ключевым условием для успешной организации физического воспитания школьников. Каждый возрастной этап требует специального подхода, учитывающего особенности развития систем организма и психологические характеристики. Только при таком подходе можно добиться оптимального развития физических качеств, заложить основу для здорового образа жизни и сформировать положительное отношение к регулярным физическим нагрузкам.

Переходный возраст (12–16 лет) - это уникальный период, когда организм находится в состоянии активного роста и развития. Интенсивные физиологические и психологические изменения требуют особого внимания к физическому воспитанию и здоровому образу жизни. Грамотно организованные занятия помогут не только укрепить здоровье, но и

заложить основу для успешной трудовой деятельности и спортивных достижений в будущем. Только комплексный подход, учитывающий все особенности этого периода, позволит добиться наилучших результатов.

Этот возрастной период учащихся средних классов (5–9 классы), является одним из самых динамичных и сложных периодов в развитии человека. Этот этап характеризуется глубокими биологическими, физиологическими и психологическими изменениями, которые существенно отличаются от процессов, происходящих в младшем школьном возрасте или у взрослых. Рассмотрим основные особенности этого периода более подробно.

1. Интенсивный рост и развитие всех систем организма:

В переходном возрасте происходит значительное увеличение массы тела и роста. Это связано с активным развитием скелетной системы, мышц, внутренних органов. Рост костей опережает развитие мышц, что может временно ухудшать координацию движений.

2. Начало полового созревания:

Половое созревание запускает мощную перестройку во всех системах организма. У девочек это проявляется раньше (примерно в 10–12 лет), а у мальчиков - позже (в 12–14 лет). Изменения в работе желез внутренней секреции (например, щитовидной железы, надпочечников, половых желёз) способствуют ускорению обменных процессов, формированию вторичных половых признаков и изменению внешнего вида.

3. Повышенная интенсивность обмена веществ:

Обмен веществ в этот период значительно усиливается, так как организм нуждается в большом количестве энергии для роста и развития. Процессы ассимиляции (образование новых клеток и тканей) преобладают над процессами диссимиляции (разрушение старых клеток). Важно соблюдать правильный режим питания, чтобы избежать недостатка или переизбытка определённых элементов.

4. Усиленное потребление кислорода:

Сердечно-сосудистая и дыхательная системы адаптируются к возросшим потребностям организма. Сердце становится более мощным, увеличивается объем кровообращения, а легкие - больше и эффективнее.

Увеличивается потребление кислорода, что позволяет подросткам выполнять более длительные и интенсивные физические нагрузки. Однако сердечно - сосудистая система ещё не достигла зрелости, поэтому важно соблюдать меру в тренировках.

5. Интенсивная деятельность желез внутренней секреции:

Гормоны играют ключевую роль в развитии подростка. Например: Гормоны роста стимулируют увеличение размеров костей и мышц.

Половые гормоны (эстрогены у девочек и тестостерон у мальчиков) способствуют формированию вторичных половых признаков. Гормоны щитовидной железы регулируют обмен веществ.

6. Особенности нервной системы:

Центральная нервная система продолжает развиваться, что приводит к улучшению координации движений, точности реакций и способности к обучению. Однако нервные процессы еще не полностью сформированы, что может проявляться в нестабильном настроении, импульсивности и трудностях с самоконтролем. Сон становится важным фактором для восстановления и развития нервной системы, поэтому подросткам необходимо высыпаться.

7. Физическая подготовка и нагрузки подростков:

Рекомендуются умеренные силовые тренировки. Чрезмерные нагрузки могут негативно сказаться на здоровье из-за неокрепших костей и связок у подростков.

8. Значение учета этих особенностей в образовательном процессе:

1. Рациональная организация учебной деятельности:

Необходимо учитывать повышенную утомляемость подростков, чередовать умственную и физическую активность, обеспечивать достаточные перерывы между занятиями.

2. Физическое воспитание:

Программы по физической культуре должны быть направлены на гармоничное развитие всех физических качеств с учётом индивидуальных особенностей каждого ученика.

3. Профилактика заболеваний.

4. Формирование здорового образа жизни:

Подростки должны понимать важность правильного питания, сна и т.д.

Подростковый возраст (12–15 лет) характеризуется значительными изменениями в развитии мышечной системы, которые играют ключевую роль в укреплении организма и формировании физических качеств. Рассмотрим основные аспекты развития мышц в этот период более подробно.

1. Прирост мышечной массы:

Несмотря на то, что увеличение массы тела в подростковом возрасте не всегда соответствует росту, прирост мышечной массы происходит значительно.

В 12 лет соотношение мышечной массы к общей массе тела составляет около 30%, что указывает на важность этого периода для формирования мышечной массы:

- Увеличение мышц
- Толщину и роста мышц и длину.
- Изменения микроструктур.

2. Развитие разных групп мышц:

Крупные мышцы ног: наиболее интенсивно развиваются крупные мышцы ног, такие как четырёхглавая мышца бедра, икроножные мышцы. Это связано с тем, что эти мышцы активно участвуют во многих

повседневных движениях (ходьба, бег, прыжки). Мышцы рук: мелкие мышцы, такие как мышцы предплечья и плеча. Сгибатели и разгибатели: темпы развития разгибательных мышц обычно выше, чем у других.

3. Факторы, влияющие на развитие мышц:

– нагрузка: быстрее наращиваются те мышцы, которые раньше начинают функционировать и подвергаются большей нагрузке. Например, мышцы ног активно работают уже с раннего детства, поэтому их развитие опережает развитие других групп мышц;

– гормональные изменения: гормоны роста и половые гормоны (тестостерон у мальчиков и эстроген у девочек) стимулируют развитие мышечной массы. Этот эффект особенно заметен у мальчиков, поскольку тестостерон способствует накоплению белка в мышцах;

– возрастные изменения. Со временем происходят следующие изменения:

– увеличение физиологического и анатомического поперечника мышц;

– изменение соотношения соединительного и мышечного компонента;

– усиление кровоснабжения и питания мышц.

4. Усиление силовых показателей:

Все перечисленные изменения создают благоприятные условия для существенного увеличения силовых показателей у подростков.

Развитие мышечной силы становится возможным благодаря:

– увеличению объема мышц;

– улучшению координации движений за счет зрелости центральной нервной системы;

– оптимизации энергетических процессов в мышцах.

5. Особенности развития мышц у девочек и мальчиков:

У мальчиков: под воздействием тестостерона наблюдается более интенсивный рост мышечной массы и развитие силовых качеств.

У девочек: развитие мышц также усиливается, но менее выражено из-за меньшего количества анаболических гормонов. Однако девочки сохраняют большую гибкость.

Работа сердечно - сосудистой и дыхательной систем у подростков характеризуется значительными изменениями, которые определяют особенности их функционирования и адаптации к физическим нагрузкам. Несмотря на то, что функциональные возможности этих систем пока ниже, чем у взрослых, регулярные тренировки способствуют их развитию и укреплению. Увеличение ЖЕЛ - один из важнейших факторов, который позволяет подросткам лучше справляться с нагрузками и формирует основу для здорового образа жизни. Грамотное планирование занятий с учетом возрастных особенностей поможет добиться наилучших результатов в физическом развитии. Число дыханий в минуту снижается с 20–25 до 14–16 к 14 годам, что указывает на повышение эффективности дыхательной системы [10, 30].

Резкое усиление функции половых желез в подростковом возрасте является ключевым этапом полового созревания, который сопровождается интенсивным выделением половых гормонов. Эти гормоны не только запускают физиологические изменения в организме, но и оказывают значительное влияние на развитие первичных и вторичных половых признаков, формирование психоэмоциональной сферы и социальное поведение. Указанные изменения в организме подростка достаточно сильно влияют на его поведение подростков в обществе. Большое количество энергии, обусловленное физиологическими изменениями в организме необходимо контролировать и направлять в лучшую сторону на физкультурных занятиях. Занятия физической культуры стимулируют рост и развитие организма, укрепляют здоровье и физическое развитие, обмен веществ и повышают функциональные возможности всех систем организма, а также влияет на воспитательное значение и помогает направить положительную и отрицательную энергию у подростков.

Подростковый возраст является важнейшим периодом для развития физических качеств, таких как сила, быстрота, выносливость, гибкость и ловкость. Эти качества развиваются по-разному в зависимости от возраста, пола и особенностей организма ребенка. Грамотно организованное физическое воспитание, учитывающее все эти факторы, поможет не только укрепить здоровье подростков, но и заложить основу для успешной трудовой деятельности и спортивных достижений в будущем.

Средний школьный период, характеризуется активным развитием различных систем организма, что создает уникальные условия для формирования двигательных качеств и навыков. В этом возрасте дети способны выполнять длительные циклические действия (бег, плавание, езда на велосипеде) с умеренной или высокой интенсивностью [15].

1.3 Методы силовой выносливости у средних школьников

Практика занятий физкультурой действительно накопила богатый опыт использования различных аэробных упражнений – бег и его разновидности, спортивная ходьба, плавание на длинные дистанции, ходьба на лыжах, на велосипеде, катание на коньках, применение игровых упражнений или элементов подвижных игр, организация круговой тренировки с применением отягощений, выполняемых в среднем темпе.

Рекомендации по организации круговой тренировки для развития аэробной выносливости:

- продолжительность общего времени выполнения от 18 мин. до 60 мин.;
- включение в мышечную работу максимального количества мышечных групп является важным принципом;
- упражнения выполняются в зонах большой и умеренной мощности, представляют собой важный подход к организации физических нагрузок;
- количество упражнений не должно быть менее 7;

– промежутки отдыха должны быть скорректированы в зависимости от уровня подготовленности учащихся.

Основными методами развития выносливости являются:

1) метод слитного или непрерывного упражнения с нагрузкой умеренной и переменной интенсивности (бег на длинные дистанции, плавание на большие расстояния и т.д.);

2) метод повторного интервального упражнения (предусматривает чередование периодов высокой и низкой интенсивности);

3) метод круговой тренировки;

4) игровой метод;

5) соревновательный.

Для развития специальной выносливости используются:

1) методы непрерывного упражнения (переменный и равномерный);

2) методы интервального и повторного прерывного упражнения;

3) игровой и соревновательный.

Метод слитного непрерывного упражнения является одним из основных методов развития общей выносливости. Он предполагает выполнение физической нагрузки в течение длительного времени без значительных пауз или остановок, при этом интенсивность работы остается относительно постоянной. Этот метод широко используется в различных видах спорта и физической подготовке для улучшения функциональных возможностей сердечно - сосудистой и дыхательной систем.

Метод повторного интервального упражнения является одним из эффективных методов развития различных видов выносливости, включая аэробную, анаэробную и скоростную. Этот метод предполагает чередование периодов интенсивной работы с короткими или более длительными периодами отдыха (активного или пассивного).

Равномерный метод - это один из основных способов тренировки, который подразумевает выполнение физической нагрузки в течение

длительного времени с примерно одинаковой интенсивностью, без значительных колебаний темпа, скорости или усилия. Этот метод широко используется для развития общей выносливости, укрепления сердечно-сосудистой системы и повышения аэробных возможностей организма.

Переменный метод - это способ тренировки, который подразумевает чередование различных уровней интенсивности нагрузки в течение одного занятия. Этот метод отличается от равномерного тем, что не предполагает постоянства в усилиях или скорости: нагрузка меняется по определенному плану, что позволяет задействовать разные энергетические системы организма.

Интервальный метод – характеризуется выполнением упражнений с чередованием периодов работы и отдыха, где упражнения выполняются со стандартной и с переменной нагрузкой, со строго дозированными и запланированными интервалами отдыха. Интервал отдыха между упражнениями 1-3 мин.

Метод круговой тренировки - по мнению И.А. Гуревича, этот метод представляет собой поточное, последовательное выполнение специально подобранного комплекса физических упражнений, что позволяет оптимизировать нагрузку и обеспечить разностороннее развитие двигательных навыков.

Интервальная круговая тренировка - строится в режиме работы максимальной и переменной интенсивности. Подходит для воспитания выносливости комплексного типа. Это эффективный метод физической подготовки, сочетающий в себе принципы интервального метода и круговой тренировки. Она представляет собой чередование упражнений различной интенсивности, выполняемых по кругу с дозированными интервалами отдыха между станциями.

Слитная круговая тренировка - строится в режиме непрерывной длительной работы с умеренной и большой интенсивности. Упражнения выполняются без пауз.

Игровой метод в физической подготовке представляет собой особый подход, при котором использование игр и игровых ситуаций позволяет эффективно развивать различные физические качества, такие как сила, выносливость, быстрота, гибкость и ловкость. Этот метод отличается высокой мотивацией участников, так как игры создают увлекательную и эмоционально насыщенную среду для тренировки.

Игры с преодолением внешнего сопротивления - это эффективный метод, который позволяет изменять режим напряжения различных мышечных групп, развивать физические качества и повышать интерес к занятиям физической культурой. Благодаря своей игровой форме этот метод особенно полезен для детей и подростков, так как он сочетает в себе элементы удовольствия, обучения и физического развития. При правильном применении он может стать важным инструментом в процессе физического воспитания. Игровой метод действительно обеспечивает всестороннее и комплексное развитие физических качеств, поскольку в процессе игры различные двигательные способности проявляются не по отдельности, а в тесном взаимодействии. Это делает его особенно эффективным для формирования гармоничных двигательных навыков и умений [1].

Метод динамических усилий - это специальный подход в силовой тренировке, направленный на развитие скоростной силы и способности выполнять движения с максимальной скоростью при использовании неопредельных отягощений (метание ядра). Этот метод широко применяется в таких видах спорта, как метание ядра, толкание весов, броски гирь, а также в различных силовых и скоростно-силовых видах деятельности. Основная идея метода заключается в том, чтобы выполнить упражнение с неопредельным отягощением, но с максимальной возможной скоростью. Это позволяет эффективно стимулировать работу нервно-мышечного аппарата.

Соревновательный метод - это один из эффективных подходов в физической подготовке, который использует соревновательную деятельность для развития физических качеств, повышения мотивации и совершенствования двигательных навыков. Этот метод предполагает использование различных форм соревнований, где участники стремятся достичь наилучших результатов, преодолевая свои личные или групповые ограничения [39].

Вывод по первой главе

Мы изучили психолого-педагогическую и методическую литературу по теме исследования.

Раскрыли ключевое понятие «силовая выносливость».

Средний школьный возраст действительно является ключевым периодом для развития и совершенствования физических способностей, включая выносливость. Интенсивные изменения в организме, такие как рост сердечно-сосудистой и дыхательной систем, создают уникальные условия для формирования этого важного качества. Грамотно организованные тренировки с учетом возрастных особенностей помогут не только повысить уровень выносливости, но и заложить прочную основу для здорового образа жизни и будущих достижений.

Хорошая выносливость положительно влияет на заострение внимания и работоспособность, так как регулярная физическая активность улучшает кровоснабжение мозга.

Действительно, при развитии выносливости используются различные методы, каждый из которых направлен на улучшение определенных аспектов этой физической способности. Эти методы могут быть адаптированы в зависимости от уровня подготовки учеников, их возраста и целей занятий.

Таким образом, выносливость как физическое качество является комплексным показателем, зависящим от множества факторов,

охватывающих различные аспекты физической подготовленности школьника. Выносливость в физической подготовленности школьника зависит от большого запаса сил, скорости и подвижности.

Преподавателю физической культуры действительно необходимо учитывать возрастные особенности детей среднего школьного возраста при воспитании силовой выносливости. В этот период организм находится в стадии активного роста и развития, что предъявляет определенные требования к организации тренировочного процесса. Системы организма школьников еще не достигли зрелости, поэтому нагрузки должны быть адаптированы к особенностям их развития.

Воспитание специальной выносливости действительно должно основываться на хорошо развитой общей аэробной выносливости, так как последняя создает необходимую базу для успешного освоения более специализированных физических качеств. Это особенно важно в среднем школьном возрасте, когда организм находится в стадии активного роста и развития. Соблюдение данного принципа способствует достижению главной цели физической культуры - всестороннему гармоничному развитию личности школьника.

ГЛАВА 2 ПРИМЕНЕНИЕ ВОСПИТАНИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В СРЕДНЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

2.1. Развитие выносливости, контрольные упражнения для определения уровня силовой выносливости

Упражнения для определения силовых способностей позволяют оценить физическую подготовку человека, выявить его сильные и слабые стороны, а также отслеживать прогресс в процессе тренировок. Эти тесты могут быть направлены на измерение различных аспектов силовых качеств, таких как максимальная сила, силовая выносливость и скоростная сила. Рассмотрим основные контрольные упражнения, применяемые для оценки силовых способностей.

Упражнения для развития силовых способностей:

1. Тесты для оценки максимальной силы:

Максимальная сила - это способность мышц или группы мышц преодолеть максимально возможное сопротивление за одно усилие.

а) подтягивания на перекладине;

Цель: определить количество повторений подтягиваний с собственным весом.

Методика: Ученик должен выполнить максимальное количество чистых подтягиваний с грудью к перекладине.

б) приседания без отягощения;

Цель: оценить силу ног.

Методика: Школьник выполняет максимальное количество приседаний с полным разгибанием ног.

2. Тесты для оценки силовой выносливости:

Силовая выносливость - это способность мышц длительно выполнять работу против сопротивления без потери качества движений.

а) отжимания от пола;

Цель: определить количество повторений отжиманий с правильной техникой.

Методика: Ученик выполняет максимальное количество отжиманий, сохраняя ровную линию корпуса.

б) приседания с дополнительным весом;

Цель: оценить силовую выносливость ног.

Методика: выполняется заданное количество приседаний с гантелями или небольшой штангой.

в) подъемы туловища (скручивания);

Цель: измерить силовую выносливость мышц пресса.

Методика: за 1 минуту ученик выполняет максимальное количество скручиваний.

3. Тесты для оценки скоростной силы:

Скоростная сила - это способность быстро выполнять силовые действия.

а) прыжки в длину с места;

Цель: оценить взрывную силу нижней части тела.

Методика: ученик совершает прыжок в длину с места, используя только силу ног.

б) метание мяча или ядра

Цель: оценить силу верхних конечностей и корпуса.

Методика: измеряется расстояние метания мяча или ядра двумя руками или одной рукой.

4. Тесты для оценки относительной силы:

Относительная сила - это способность человека эффективно использовать свою мышечную массу с учетом собственного веса.

а) тест на подтягивания с собственным весом;

Цель: оценить относительную силу верхней части тела.

Методика: ученик выполняет максимальное количество подтягиваний с грудью к перекладине.

б) тест на подъемы корпуса на турнике;

Цель: оценить силу мышц-сгибателей рук и корпуса.

Методика: Ученик поднимает свое тело, согнув руки в локтях, и фиксирует количественные показатели.

5. Примеры контрольных упражнений для разных групп мышц:

а) для мышц верхней части тела:

- отжимания от пола;
- подтягивания на перекладине;
- подъемы туловища (скручивания).

б) Для мышц нижней части тела:

– приседания с собственным весом или с дополнительным отягощением;

- прыжки в длину с места;
- ступенчатый тест (подъем по ступенькам с заданной частотой).

в) Для мышц кора:

- планка (время удержания);
- подъемы ног в висе;
- скручивания с грузом.

6. Преимущества использования контрольных упражнений:

а) Оценка прогресса:

Контрольные тесты позволяют отслеживать динамику развития силовых способностей школьника.

б) Индивидуальный подход:

На основе результатов можно составить персонализированные программы тренировок, учитывающие особенности каждого ученика.

в) Мотивация:

Тестирование помогает повысить мотивацию, так как ученики видят конкретные результаты своих усилий.

Контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития силовых способностей включают различные методики оценки

максимальной силы, силовой выносливости и скоростной силы. Примеры таких тестов - подтягивания, отжимания, приседания, прыжки в длину с места и другие. Эти тесты позволяют не только оценить текущий уровень физической подготовки, но и обеспечить индивидуальный подход, мотивировать учеников и отслеживать их прогресс, что способствует достижению главной цели физической культуры - всестороннему гармоничному развитию личности школьника [2].

Основные методики силовой выносливости.

Методические рекомендации по развитию общей силы направлены на создание оптимальных условий для физического развития школьников среднего возраста:

1) упражнения чередуются для различных групп мышц, неполное восстановление одних групп мышц происходит во время другой работы;

2) начинать упражнения с мелких групп мышц, их лучше задействовать в начале урока;

3) средний темп позволяет контролировать технику выполнения и правильно задействовать мышцы (около 10–15 в 1 мин);

4) упражнение выполнять до утомления;

5) достаточный отдых позволяет сохранить качество выполнения последующих подходов, это предотвращает снижение интенсивности и техники движений;

6) сочетание с упражнениями на гибкость и расслабление: гибкость повышает амплитуду движений и снижает риск травм, расслабление мышц способствует лучшему восстановлению после нагрузки;

7) уделять внимание мышцам живота и спины, которые являются ключевыми для стабилизации корпуса и профилактики осевых искривлений.

Упражнения для мышц ног и таза:

- приседание, упираясь на всю стопу;
- приседание на одной ноге с опорой и без опоры руками;

- ходьба в приседе;
- приседание со штангой на спине и перед грудью (полусед – мышцы бедра, полный сед – мышцы ягодиц);
- выпады со штангой.

Упражнения для мышц рук и плечевого пояса:

- работа на мышцу рук (бицепс и трицепс) со штангой, гантелями, экспандерами (в виде пирамиды – постепенное увеличения веса);
- сгибание, разгибание, рук в упоре лежа;
- тяга груза к подбородку;
- махи с отягощением.

Упражнения для грудных и широчайших мышц спины:

- отжимание на брусьях;
- подтягивание на перекладине.

На практике организация занятий физической культурой, особенно в школе, должна быть хорошо продумана и сбалансирована для обеспечения гармоничного развития всех групп мышц. Использование схемы, где на каждом занятии прорабатываются две основные группы мышц и одна второстепенная, является эффективным подходом к организации уроков физкультуры, проводимых три раза в неделю. Этот метод обеспечивает равномерное развитие всех основных групп мышц, снижает риск травм и способствует формированию правильной осанки. При грамотном планировании и учете индивидуальных особенностей учеников такая схема поможет добиться значительных успехов в развитии общей силы и физической подготовленности школьников. Такой подход позволяет эффективно развивать силовые качества, избегать перегрузок и создавать условия для полноценного восстановления организма.

Метод круговой тренировки действительно становится все более популярным среди учителей физической культуры и учащихся, благодаря своей эффективности, разнообразию и способности развивать различные физические качества. Этот метод представляет собой последовательное

выполнение серии упражнений (круг), которые чередуются без длительных перерывов, что позволяет задействовать разные группы мышц и стимулировать работу различных энергетических систем организма.

Круговые тренировки являются эффективным инструментом для развития физических качеств школьников и успешного освоения учебной программы. Их конкретная направленность, выбор упражнений, дозирование нагрузки и другие параметры зависят от возрастных особенностей и уровня подготовленности учеников. Это позволяет адаптировать тренировочный процесс под конкретную группу учеников, обеспечивая оптимальное развитие физических качеств и уменьшая риск травм или переутомления. При правильно организованном процессе эти тренировки помогают создать прочную базу для физического и психического здоровья, а также способствуют повышению работоспособности и учебной успешности.

Круговая тренировка, как интегральная форма физической подготовки, обладает не только физическими, но и значительными образовательными и воспитательными аспектами. Она способствует развитию не только двигательных качеств, но и важных личностных характеристик, таких как самостоятельность, организованность и собранность. Круговая тренировка, помимо развития физических качеств, играет важную роль в формировании личностных качеств учащихся. Она приучает их к самостоятельному мышлению, вырабатывает алгоритм заранее запланированных действий, воспитывает собранность и организованность. Эти навыки являются важной составляющей не только физического, но и общего развития ребенка, способствуя его успешной адаптации в учебной и социальной сферах.

При разработке комплексов физической подготовки, выполняемых методом круговой тренировки, необходимо учитывать ряд важных факторов, которые обеспечат эффективность и безопасность занятий. Этот метод требует тщательной организации, чтобы задействовать различные

группы мышц, развивать разнообразные физические качества и адаптировать нагрузку под возрастные особенности и уровень подготовленности участников.

Для метода круговой тренировки создается комплекс физической подготовки, при этом педагогу необходимо:

1. Наметить цель по формированию двигательных навыков детей, их реализацию на определенном этапе обучения.
2. Провести анализ выбранных упражнений по учебной программе, учесть наличие спортивного инвентаря в школе.
3. Ознакомить учеников с организацией и проведением круговой тренировки, которая включена в основную часть занятия.
4. Построить объем работы и отдыха на станциях во время выполнения упражнений с учетом возрастных особенностей учащихся.
5. Соблюдать правильную последовательность при выполнении упражнений, должен быть определен интервал между кругами при повторном прохождении задания.

Процесс внедрения круговой тренировки требует четкой организации и взаимодействия между педагогом и учениками. Этот подход не только способствует развитию физических качеств, но и формирует у школьников навыки самостоятельного мышления, самоконтроля и ответственности за выполнение заданий. Качество работы учеников педагог комментирует и уточняет.

Круговая тренировка для всего класса предполагает работу в парах (по 4 человека), является эффективным способом обеспечить равномерную нагрузку для всех учеников. Этот формат позволяет каждому участнику активно вовлекаться в процесс, минимизировать простои и развивать различные физические качества. Рассмотрим пример такой тренировки.

Условия:

- количество учеников: 20–30 человек;
- разделение на группы: по 4 человека в каждой группе;

- количество станций: 6–8;
- время выполнения на каждой станции: 30–45 секунд;
- интервал отдыха между станциями: 10–15 секунд;
- общее количество кругов: 2–3.

Станции круговой тренировки:

Станция 1: Приседания с partner resistance.

Описание: Два ученика стоят лицом друг к другу, держась за руки.

Один ученик выполняет приседания, а второй оказывает легкое сопротивление, увеличивая нагрузку на мышцы ног.

Время: 30 секунд.

Отдых: 10 секунд.

Станция 2: Отжимания от партнера.

Описание: Ученики работают парами. Один ученик выполняет отжимания, другой поддерживает его ноги, увеличивая амплитуду движения.

Время: 30 секунд.

Отдых: 10 секунд.

Станция 3: Прыжки через скакалку (в парах).

Описание: Два ученика держат скакалку, двое других прыгают через нее. После 15 секунд меняются ролями.

Время: 30 секунд.

Отдых: 10 секунд.

Станция 4: Подъемы туловища с partner assistance.

Описание: ученики лежат на полу лицом вниз, держась за руки. Один помогает другому выполнять подъемы корпуса, создавая дополнительное сопротивление или поддержку.

Время: 30 секунд.

Отдых: 10 секунд.

Станция 5: Бурpees (в парах).

Описание: группа из четырех учеников выполняет бурpees поочередно. Каждый участник выполняет упражнение в течение 10 секунд, затем передает эстафету следующему.

Время: 30 секунд.

Отдых: 10 секунд.

Станция 6: Передача мяча над головой и между ног.

Описание: Четверо учеников стоят в кругу. Они передают мяч друг другу: один раз над головой, второй раз между ног, чередуя движения.

Время: 30 секунд.

Отдых: 10 секунд.

Станция 7: Мостик с partner support.

Описание: Ученики работают парами. Один выполняет упражнение "мостик", а второй контролирует правильность положения тела и может добавлять легкое сопротивление на бедрах.

Время: 30 секунд.

Отдых: 10 секунд.

Станция 8: Бег на месте с partner encouragement.

Описание: Ученики работают парами. Один выполняет бег на месте с высокими коленями, второй подсчитывает повторения или поддерживает словесной мотивацией.

Время: 30 секунд.

Отдых: 10 секунд.

Виды упражнений:

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на спине:

- с различной постановкой рук;
- с остановкой в нижней точке;

Выпрыгивание вверх с полного приседа:

- с полного приседа;
- прыжки вверх на скамейку;
- прыжки в длину с места;

Подтягивание:

- хват стандартный;
- обратный;

Упражнения выполняются по 30 секунд по 3 - 4 подхода, акцент на правильное дыхание (усилие – выдох, расслабление – вдох) [2].

2.2. Методика воспитания скоростно-силовых качеств у школьников среднего возраста на уроках физической культуры

Основными средствами скоростно-силовой подготовки школьников среднего возраста действительно являются упражнения с различными видами отягощений, которые помогают развивать способность мышц быстро и эффективно преодолевать сопротивление. Эти упражнения могут включать работу как с внешними отягощениями (штанга, гантели, набивные мячи), так и с собственным весом тела или весом партнера. При этом уровень мышечных напряжений подбирается таким образом, чтобы соответствовать требованиям, предъявляемым к ученикам в спортивных или учебных соревнованиях.

Воспитание скоростно-силовых качеств у школьников среднего возраста основывается на выполнении специальных упражнений, направленных на развитие способности мышц быстро проявлять значительную силу. Эти упражнения характеризуются высокой мощностью мышечных сокращений, то есть сочетанием силы и скорости, при которой максимальное усилие осуществляется в минимальные сроки.

Скоростно-силовые упражнения, включаемые в программы физического воспитания школьников среднего возраста, охватывают различные виды движений: прыжки, метания, броски, быстрые подъемы снарядов, удары с утяжелителями и элементы игр. Они могут быть как целостными (задействуют весь организм), так и локальными (фокусируются на конкретных группах мышц). Этот подход способствует развитию взрывной силы, координации и функциональной

подготовленности, что важно для всестороннего физического развития школьников.

Специальные упражнения с мгновенным преодолением ударно воздействующего отягощения, такие как прыжки в глубину, запрыгивания на тумбу и выпрыгивания вверх, являются важным инструментом для развития взрывной силы. Они стимулируют реактивные свойства мышц, повышают мощность усилий и формируют правильную технику выполнения быстрых движений. При соблюдении методических принципов (подготовка, контроль техники, постепенность) эти упражнения могут стать ключевым элементом тренировочного процесса для школьников среднего возраста. Это позволит не только повысить уровень физической подготовленности, но и заложить прочную базу для дальнейшего развития двигательных качеств. Данные упражнения можно давать учащимся, как в подготовительной, так и в основной части урока.

Упражнения с различными видами сопротивлений, направленные на развитие специальных скоростно-силовых качеств, являются важным компонентом физического воспитания школьников. Их разделение на ациклические и циклические движения позволяет эффективно воздействовать на различные группы мышц и развивать ключевые физические качества, такие как взрывная сила, координация и функциональная подготовленность. При правильно организованном процессе эти упражнения могут быть успешно применены в основной части урока физической культуры для достижения наилучших результатов.

Упражнения с сопротивлением силы являются важным средством развития физических качеств. Они стимулируют мышцы к проявлению максимальной силы в минимальное время, что необходимо для выполнения различных двигательных действий. При правильно организованном процессе эти упражнения могут быть успешно применены на уроках физкультуры для достижения высоких результатов в развитии взрывной силы, координации и подготовленности учеников.

Упражнения, отягощенные весом собственного тела или внешними предметами, а также использующие тренажеры, сопротивление среды или партнера, являются эффективными средствами для развития силовых качеств. Например, подтягивания и отжимания развивают основные мышечные группы, прыжки по песку и бег против ветра увеличивают нагрузку на ноги, а рывково- тормозные движения стимулируют взрывную силу. Такие упражнения применяются в разных формах (3–5 подходов по 8–10 повторений) и решают задачи совершенствования двигательных качеств, координации и функциональной подготовленности.

Упражнения, отягощенные весом собственного тела:

– упражнения, в которых мышечное напряжение создается за счет веса собственного тела (подтягивание в висе, отжимания в упоре), 3-5 подходов по 10 раз с интервалом отдыха около 5 минут;

– упражнения, в которых собственный вес уменьшается за счет использования дополнительной опоры;

– рывково-тормозные упражнения, характеризующийся резким изменением скорости рывка и направления движения тела или его частей;

– упражнения с использованием внешней среды (бег и прыжки по рыхлому песку, бег против ветра и т.п.);

– упражнения с противодействием партнера.

Некоторые примеры вышеперечисленных упражнений:

Бег с высоким подниманием бедра в яме с песком на месте и с незначительным продвижением вперед в различном темпе - 15-30 м.

1. Выпрыгивание из низкого приседа: 8–15 повторений.

2. Прыжки на одной ноге: 10–15 м на каждой ноге.

3. Прыжки на двух ногах: 10-15 прыжков.

4. Броски с ловлей мяча.

5. Броски набивного мяча одной и двумя руками: 6–8 повторений.

6. Ловля мяча после удара о стену: 10–15 повторений.

7. Сгибание и разгибание рук: отжимания в упоре лежа: 5–7 повторений на время.

Все вышеперечисленные упражнения для развития силовых способностей выполняются в местах с максимальной мощностью, что обеспечивает высокую интенсивность и кратковременность работы. Такой подход позволяет эффективно развивать взрывную силу, координацию и функциональную подготовленность, при этом требуя строгого контроля техники выполнения и адекватного восстановления между подходами. Это особенно важно для школьников, так как их организм еще находится в стадии активного роста и развития.

Воспитание скоростно-силовых качеств требует особого подхода к организации тренировочного процесса, где ключевую роль играет количество повторений в серии, интервалы отдыха и последовательность выполнения упражнений. Количество повторений в серии скоростно-силовых упражнений имеет ключевое значение для развития этих качеств. Тренировка продолжается до момента снижения результатов, после чего упражнение прекращается, чтобы не перейти к развитию скоростно-силовой выносливости. Интервалы отдыха между сериями тренировок должны быть достаточными для полного восстановления, а сами упражнения выполняются в начале основной части урока. Этот подход будет эффективен для максимальной тренировки и способствует гармоничному развитию спортивных навыков детей.

Важность укрепления всех мышечных групп и воспитания общей силы проявляется в подростковом возрасте. Именно в этом возрасте, наиболее эффективными упражнениями для воспитания силы являются динамические упражнения с отягощением малого и среднего веса.

Силовая подготовка школьников среднего возраста играет важную роль в формировании прочной физической базы. Основные задачи - укрепление всех мышечных групп, развитие способности проявлять усилия двигательного и статического характера в различных условиях.

При соблюдении методических принципов (разнообразие, постепенность, индивидуальный подход) и внимании к технике выполнения упражнений можно достичь значительных успехов в развитии физических качеств. Это не только повысит работоспособность детей, но и заложит основу для здорового образа жизни и будущих спортивных достижений.

В возрасте 14-15 лет скоростно-силовые качества проявляются в заданиях с предметами (передачи, перекладывание, броски) и без предметов. Такие упражнения выполняются с предельной скоростью на точность и сохранение заданной амплитуды. В этом возрасте физическое развитие протекает интенсивно, но важно помнить, что организм ещё находится в процессе формирования. Поэтому нагрузки должны быть сбалансированными, направленными на освоение техники движений и повышение качества исполнения.

Воспитание скоростно-силовых качеств у школьников 14–15 лет должно быть направлено на развитие техники движений, координации и контроля над собственным телом. Использование игровых элементов и разнообразных упражнений с предметами и без них делает процесс более интересным и эффективным. Главное следить за правильностью техники и постепенно увеличивать нагрузки, чтобы избежать травм и обеспечить стабильный прогресс.

При работе над скоростными качествами важно помнить о необходимости разнообразия, коротких интервалах выполнения и адекватной нагрузке. Использование изменяющихся условий и игровых элементов делает процесс более увлекательным и эффективным, позволяя школьникам развивать не только скорость, но и координацию, выносливость и командные навыки. Такой подход создаёт прочную базу для дальнейшего развития двигательных качеств и формирования здорового образа жизни.

Использование отягощений различной интенсивности позволяет целенаправленно воздействовать на различные аспекты силовой подготовки:

1. 30–50% от максимального веса: эти нагрузки направлены на развитие общей силы и выносливости мышц. Они помогают укрепить двигательный аппарат и создать базу для дальнейшего прогресса.

2. 70–90% от максимального веса: такие тяжелые отягощения стимулируют максимальное проявление силовых способностей, что особенно важно для повышения абсолютной силы.

3. 50–70% от максимального веса: этот диапазон наиболее эффективен для пропорционального развития скоростных, силовых и скоростно-силовых качеств. Он способствует формированию «взрывной силы» - способности быстро генерировать мощность.

Использование комплекса специальных силовых упражнений с постепенным увеличением интенсивности отягощений (от 30 до 90% от максимального) является высокоэффективным методом для развития силовых и скоростно-силовых качеств у детей среднего школьного возраста. Главное - соблюдать принципы безопасности, техники выполнения и постепенного наращивания нагрузок. Такой подход не только повысит физическую подготовленность школьников, но и заложит прочную базу для дальнейшего спортивного развития.

Выполнение упражнений в максимально возможном темпе, независимо от величины и характера отягощения, является одним из ключевых принципов развития скоростно-силовых качеств. Этот подход стимулирует работу быстрых мышечных волокон, улучшает нервно-мышечную координацию и формирует автоматизм быстрых движений. При соблюдении методических рекомендаций и индивидуального подхода такой метод обеспечивает значительный прогресс в физической подготовке школьников среднего возраста.

Укрепление мышечных групп всего двигательного аппарата и воспитание умения проявлять усилия двигательного и статического характера - это основные задачи физической подготовки школьников среднего возраста. Решение этих задач требует комплексного подхода, включающего разнообразные упражнения, игровую форму работы и индивидуальный подход. При соблюдении методических рекомендаций и регулярных занятиях школьники смогут не только укрепить здоровье, но и заложить прочную базу для дальнейшего развития физических качеств [2].

Вывод по второй главе

Итак, мною были подобраны методики воспитания скоростно-силовых качеств у школьников на занятиях по физической культуре. Применение разных методик развития скоростно-силовых качеств у учеников позволяет создать комплексный подход к развитию физических возможностей. Каждый метод имеет свои преимущества и может быть успешно применён в зависимости от целей урока и особенностей группы учеников. При соблюдении принципов безопасности, техники выполнения и индивидуального подхода такой подход обеспечивает значительный прогресс в физической подготовке школьников.

Комплексное развитие общей и специальной силы, координации и выносливости позволяет школьникам среднего возраста не только укрепить здоровье, но и заложить фундамент для успешной спортивной карьеры. При этом важно помнить, что каждый ребёнок уникален, и программа должна быть адаптирована под его индивидуальные возможности и интересы.

Применение скоростно-силовых упражнений в увеличенном объеме способствует улучшению общей и специальной физической подготовленности школьников среднего возраста. Научно-обоснованная методика использования таких упражнений позволяет максимально эффективно решать задачи физического воспитания. Целесообразность

применения скоростно-силовых упражнений на занятиях физической культуры очевидна и подтверждается практическими результатами.

Следовательно, цель достигнута, задачи решены. Школьники среднего возраста получают возможность полноценно развивать свои физические возможности, что положительно сказывается на их здоровье и будущем спортивном потенциале.

ГЛАВА 3 ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДИКИ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНИХ КЛАССОВ

3.1 Характеристика экспериментальных комплексов упражнений, направленных на развитие силовой выносливости школьников

На физкультурном занятии мною были использованы следующие комплексы упражнений, направленные на развитие силы и силовой выносливости:

Упражнение «Поднимание туловища из положения лежа на спине» выполняется из исходного положения: лежа на спине, на гимнастическом мате, руки за головой «в замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу. Участник выполняет максимальное количество поднимания туловища за 1 минуту, касаясь локтями бедер (коленей), с последующим возвратом в исходное положение. Засчитывается количество раз правильно выполненных поднимания туловища.

Исходное положение: лежа на спине, руки согнуты за головой, ноги согнуты в коленях, поднимаем туловища вперед до угла 90 градусов (см. Рисунок 1).

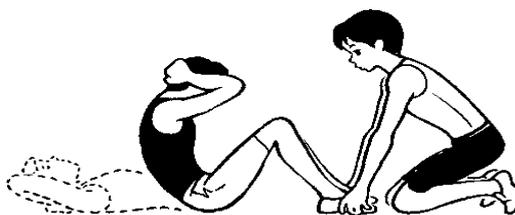
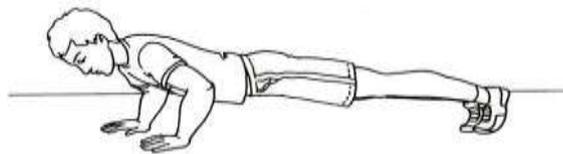


Рисунок 1

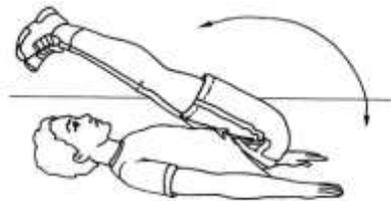
1. Упражнение «Отжимание от пола со сгибанием и разгибанием широко расставленных рук» для формирования и укрепления трицепсов. И. п.: согнутыми руками упереться в пол и отжаться в упоре лежа. Вдох - при разгибании рук, выдох - при сгибании (см. Рисунок 2).



*Отжимание от пола
с широко расставленными руками*

Рисунок 2

2. Упражнение «Поднимание ног из положения лежа на спине» позволит укрепить мышцы брюшного пресса. Исходное положение: лежа на спине. Ноги поднять вверх и опустить их за голову. Вернуться в исходное положение. Вдох нужно выполнять в положении лежа на спине, а выдох — при опускании ног за голову (см. Рисунок 3).



*Поднимание ног из положения
«лежа на спине»*

Рисунок 3

3. Упражнение «Прыжки на возвышенность»: исходное положение: основная стойка на конце гимнастической скамейки. Отталкиваясь от скамейки, выполняется прыжок с одной ноги на другую. При приземлении акцент делается на мягком амортизирующем движении (сгибание колена и тазобедренного сустава). Загребаящее движение ногой во время полета помогает увеличить дальность и точность приземления. После приземления нужно немедленно готовиться к следующему прыжку. Повторения: выполнять 3–4 прыжка подряд. Упражнение нужно выполнять в среднем и быстром темпе, постепенно увеличивая скорость (см. Рисунок 4).

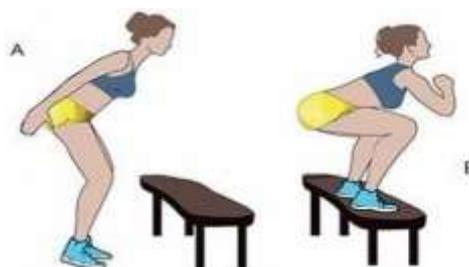


Рисунок 4

4. Упражнение «Выпад»: исходное положение: выпад вперед, другая немного согнута. Передняя нога должна быть полностью на полу (стопа плоско опирается), задняя нога - на носке. Туловище прямое, руки держатся произвольно (можно их согнуть в локтях или выставить вперед для сохранения равновесия). Выполняются 3 – 4 пружинистых покачивания, при этом корпус остается ровным. Упражнение повторяется 6–8 раз в среднем темпе (см. Рисунок 5).



Рисунок 5

5. Упражнение «Базовая планка на локтях».

Начните с положения на четвереньках, поставив локти на ширине плеч, пальцы рук смотрят вперед. Предплечья должны быть параллельны друг другу. Выпрямите одну ногу и отведите её назад, затем подтяните вторую ногу, соединяя их вместе. Важно держать ноги прямыми и напряжёнными, это поможет сохранить баланс. Найдите точку равновесия, напрягая мышцы кора и плеч. Смотрите прямо перед собой или немного вперед, это поможет удерживать вертикальное положение. Удерживайте положение 30- 40 секунд (см. Рисунок 6).



Рисунок 6

6. Упражнение «Подтягивание из вися на низкой перекладине»

Исходное положение для подтягивания на низкой перекладине - вис лёжа лицом вверх хватом сверху, руки на ширине плеч, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы вместе, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см (см. Рисунок 7).

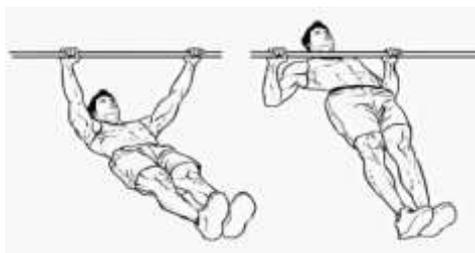


Рисунок 7

3.2. Анализ результатов исследования эффективности влияния применяемой методики на развитие силовой выносливости школьников

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе: «Миасского Педагогического колледжа» г. Миасса. В исследовании принимали участие студенты 1 курса (16-17 лет). В качестве экспериментальной группы была выбрана 102 группа (23 человека); а контрольной группой выбрана 103 группа (25 человек). Тестирование экспериментальной и контрольной групп проводилось в равных условиях. Результаты тестирования силовой выносливости представлены в таблице 1,2.

Таблица 1 – Результаты тестирования исходных показателей силовой выносливости у испытуемых в экспериментальной группе.

ФИ	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (кол-во раз)	Поднимание туловища из положения лёжа на спине за 1 мин. (кол-во раз)	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)
102 группа	Экспериментальная группа			
	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.

Продолжение таблицы 1

1. Асфьярова Карина	14	36	12	175
2. Вакушина Дарья	15	35	10	173
3. Гадунова Ангелина	10	30	8	156

4.Гулякова Екатерина	14	37	10	160
5.Евсеева Анна	13	25	8	155
6.Заварухина Наталья	14	34	10	173
7.Зудова Анастасия	13	28	10	158
8.Касымова Елена	20	42	15	190
9.Китикова Екатерина	12	25	8	155
10.Краснощёких Виктория	20	41	15	188
11.Ларина Виктория	20	33	10	175
12.Малявкина Виктория	12	23	8	162
13.Мандрыгина Полина	23	43	15	195
14.Некрасова Анна	12	20	8	166
15.Павлова Елизавета	10	30	7	154
16.Пудовикова Светлана	20	45	15	193
17.Распопова Есения	13	23	8	160
18.Сковпень Вероника	20	42	17	183
19.Стахеева Полина	14	20	5	164
20.Струкова Вероника	22	45	16	186

Продолжение таблицы 1

21.Тельнова Елизавета	20	35	12	179
22.Уфимцева Татьяна	11	26	9	168
23.Чеданова Кира	12	27	7	167

Таблица 2 – Результаты тестирования исходных показателей силовой выносливости у испытуемых в контрольной группе.

ФИ	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (кол-во раз)	Поднимание туловища из положения лёжа на спине за 1 мин. (кол-во раз)	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)
103 группа	Контрольная группа			
	Янв.	Янв.	Янв.	Янв.
1.Абакумова Ульяна	20	40	15	190
2.Асылбаева Эльза	15	37	10	172
3.Балабанова Алёна	20	36	10	173
4.Башкирцева Надежда	18	31	8	157
5.Беспалова Эвелина	20	43	15	188
6.Быховская Дарья	20	42	15	185
7.Верхатурцева Виктория	18	40	16	188
8.Гилева Виктория	15	37	8	175
9.Демина Полина	13	35	10	171
10.Китаева Евгения	21	41	15	184
11.Колтышева Виктория	14	37	8	172
12.Лепёхина Яна	18	39	15	184
13.Нафикова Эвелина	17	40	13	185
14.Погодина Мария	13	36	12	170

Продолжение таблицы 2

15.Радочина Анна	10	30	10	160
16.Соколова Алина	13	30	10	168
17.Соколова Кристина	13	32	8	169
18.Сонина Дарья	13	33	8	172

19.Татаурова Юлия	12	32	7	165
20.Третьякова Яна	20	40	13	185
21.Усцелёмова Арина	12	35	10	173
22.Фаттахутдинова Лиана	13	36	10	172
23.Черепанова Софья	14	32	8	173
24.Чертыковцева Алина	17	41	14	192
25.Юсупова Камилла	12	36	8	173

Нормативы испытаний для тестирования учащихся взяты из Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО), данные представлены в таблице 3.

Нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)

Шестая ступень (возрастная группа от 16 до 17 лет включительно)

Таблица 3- нормативы ГТО

физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Девушки		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	157	173	188 и выше
Скоростно-силовые	Поднимание туловища из положения лёжа на спине (кол-во раз за 1 мин.)	32	37	45 и выше

Продолжение таблицы 3

Силовые	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	8	12	17 и выше
---------	---	---	----	-----------

Силовые	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см, кол-во раз (девушки)	10	14	20 и выше
---------	---	----	----	-----------

Таким образом, опираясь на нормативы ГТО (таблица 3), выбраны критерии оценивания показателей уровня физической подготовленности возрастной группы 16-17 лет, данные представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Уровень физической подготовленности учащихся 16-17 лет

физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Девушки		
		Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	157 и ниже	158 - 173	174 - 188 и выше
Скоростно-силовые	Поднимание туловища из положения лёжа на спине (кол-во раз за 1 мин.)	32 и ниже	33 - 37	38 - 45 и выше
Силовые	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	8 и ниже	9 - 12	13 - 17 и выше
Силовые	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см, кол-во раз (девушки)	10 и ниже	11 - 14	15 - 20 и выше

Из исходных показателей результатов тестирования силовой выносливости у испытуемых контрольной и экспериментальной групп видно, что результаты экспериментальной группы значительно ниже результатов контрольной.

Данные результатов исходных показателей тестирования силовой выносливости представлены в диаграммах экспериментальной и контрольной групп.

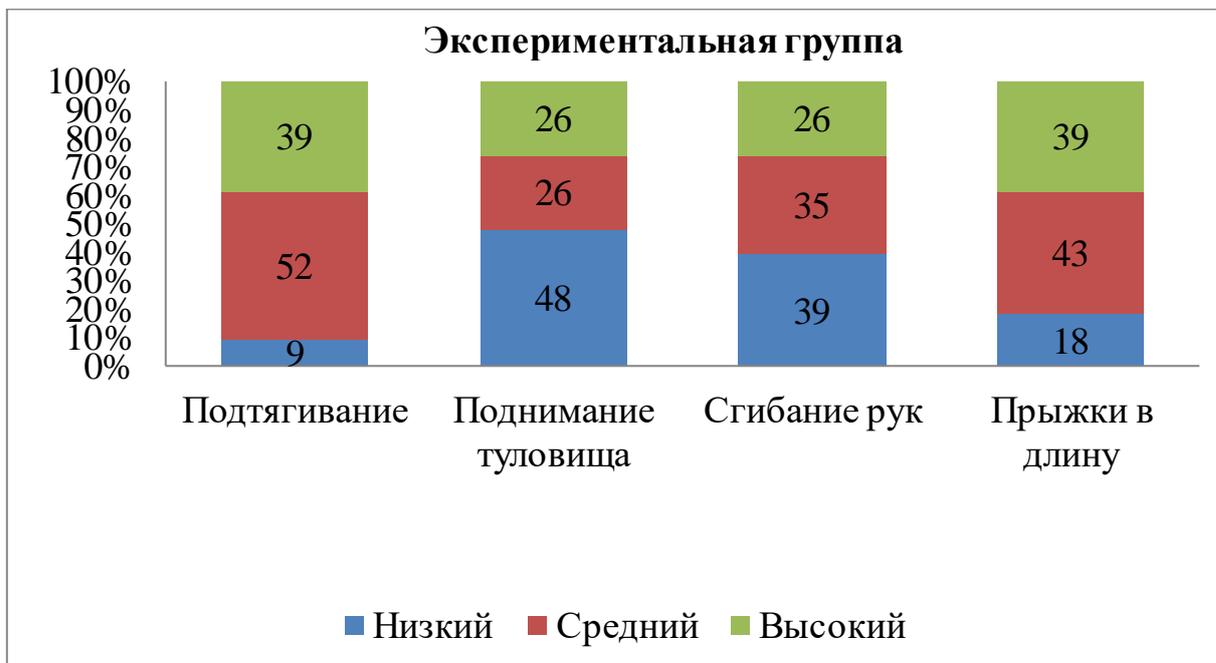


Рисунок 8 – Экспериментальная группа

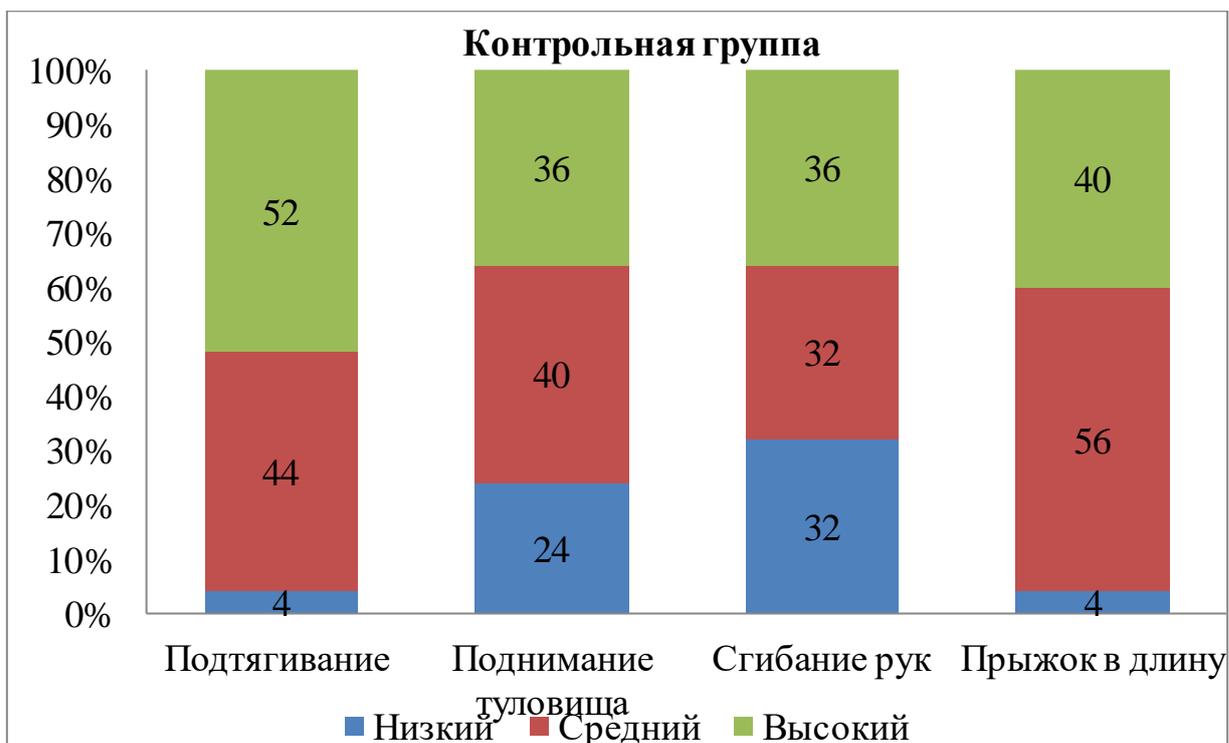


Рисунок 9 – Контрольная группа

Таблица 5 - Результаты сравнения контрольной и экспериментальной групп

Упражнение	Уровень	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Подтягивание из вися на низкой перекладине	Высокий	39%	52%
	Средний	52%	44%

Продолжение таблицы 5

	Низкий	9%	4%
Поднимание туловища из положения лёжа на спине	Высокий	26%	36%
	Средний	26%	40%
	Низкий	48%	24%
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу	Высокий	26%	36%
	Средний	35%	32%
	Низкий	39%	32%
Прыжки в длину с места	Высокий	39%	40%
	Средний	43%	56%
	Низкий	18%	4%

Сравнительный анализ результатов исходных показателей контрольной и экспериментальной групп представлены в диаграммах ниже.

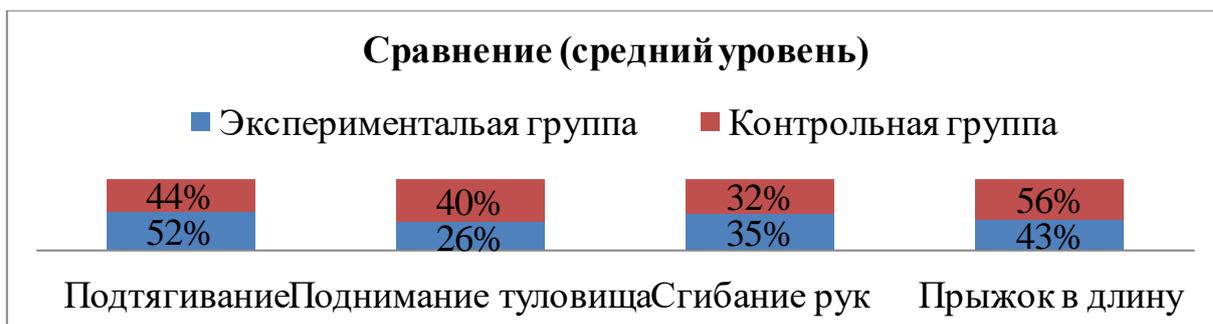
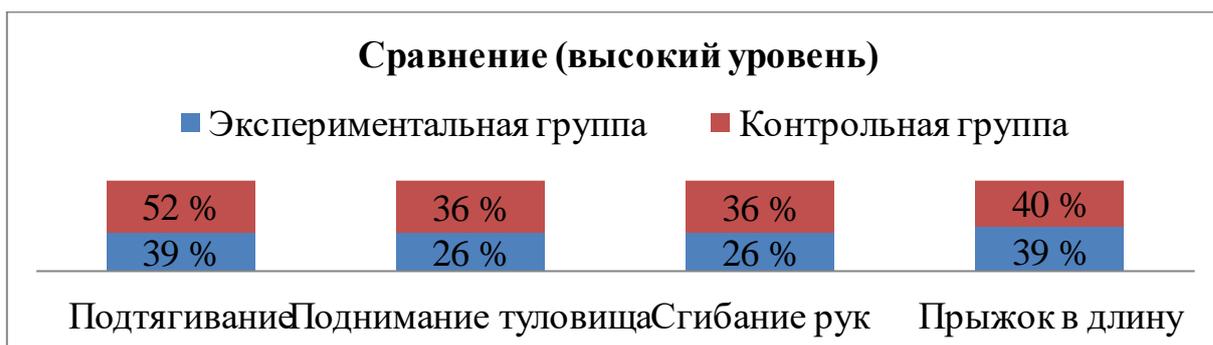


Таблица 6 – Результаты тестирования показателей силовой выносливости

Таблица 7 – Результаты тестирования итоговых показателей силовой

ФИ	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (кол-во раз)	Поднимание туловища из положения лёжа на спине за 1 мин. (кол-во раз)	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)
102 группа	Экспериментальная группа			
	(2 нед.) Янв.	(2 нед.) Янв.	(2 нед.) Янв.	(2 нед.) Янв.
1. Асфаньярова Карина	14	36	13	175
2.Вакушина Дарья	15	35	10	173
3.Гадунова Ангелина	10	32	8	158
4.Гулякова Екатерина	15	38	10	160
5.Евсеева Анна	13	25	8	158
6.Заварухина Наталья	15	34	10	173
7.Зудова Анастасия	13	28	10	158
8.Касымова Елена	20	42	15	190
9.Китикова Екатерина	12	25	8	155
10.Краснощёких Виктория	20	41	15	188
11.Ларина Виктория	20	33	10	175
12.Малявкина Виктория	12	23	8	162
13.Мандрыгина Полина	23	43	15	195
14.Некрасова Анна	12	20	10	166
15.Павлова Елизавета	11	32	7	154
16.Пудовикова Светлана	20	45	15	193
17.Распопова Есения	13	23	8	160
18.Сковпень Вероника	20	42	17	183
19.Стахеева Полина	15	20	5	164
20.Струкова Вероника	22	45	16	186
21.Тельнова Елизавета	20	38	13	179
22.Уфимцева Татьяна	11	26	9	168
23.Чеданова Кира	12	27	7	167

выносливости у испытуемых контрольной группы.

ФИ	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (кол-во раз)	Поднимание туловища из положения лёжа на спине за 1 мин. (кол-во раз)	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)
103 группа	Контрольная группа			
	(2 нед.) Янв.	(2 нед.) Янв.	(2 нед.) Янв.	(2 нед.) Янв.
1.Абакумова Ульяна	20	40	15	190
2.Асылбаева Эльза	15	37	10	172
3.Балабанова Алёна	20	36	10	173
4.Башкирцева Надежда	18	31	8	157
5.Беспалова Эвелина	20	43	15	188
6.Быховская Дарья	20	42	15	185
7.Верхатурцева Виктория	18	40	16	188
8.Гилева Виктория	15	37	8	175
9.Демина Полина	13	35	10	171
10.Китаева Евгения	21	41	15	184
11.Колтышева Виктория	14	37	8	172
12.Лепёхина Яна	18	39	15	184
13.Нафикова Эвелина	17	40	13	185
14.Погодина Мария	13	36	12	170
15.Радочина Анна	10	30	10	160
16.Соколова Алина	13	30	10	168
17.Соколова Кристина	13	32	8	169
18.Сониная Дарья	13	33	8	172
19.Татаурова Юлия	12	32	7	165
20.Третьякова Яна	20	40	13	185
21.Усцелёмова Арина	12	35	10	173

Продолжение таблицы 7

22.Фаттахутдинова Лиана	13	36	10	172
23.Черепанова Софья	14	32	8	173
24.Чертыковцева Алина	17	41	14	192
25.Юсупова Камилла	12	36	8	173

В педагогическом эксперименте приняли участие девушки 16-17 лет. Все испытуемые составили две группы: контрольную и экспериментальную. В начале педагогического эксперимента было проведено исходное тестирование уровня развития силовой выносливости девушек обеих групп. Его результаты представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Результаты исходного тестирования девушек 16-17 лет

Тесты	Контрольная группа n=25	Экспериментальная группа n =23	t	p
	M1 ± m1	M2 ± m2		
Подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине	15,6 ± 0,6	15,4 ± 0,5	0,6	p>0,05
Поднимание туловища из положения лёжа на спине	36,4 ± 1,6	32,4 ± 1,5	7,1	p>0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу	11,0 ± 0,6	10,6 ± 0,5	1,2	p>0,05
Прыжки в длину с места	175,8 ± 1,7	171,1 ± 1,5	5,9	p>0,05

Анализ результатов табл. 8 позволяет отметить, что на начальном этапе исследования между группами девушек наблюдались значительные отличия (p>0,05), поскольку результаты были разными. К концу педагогического эксперимента было проведено итоговое тестирование уровня развития силовой выносливости. Результаты отображены в таблице 9.

Таблица 9 - Результаты итогового тестирования девушек 16-17 лет

Тесты	Контрольная группа n=25	Экспериментальная группа n =23	t	p
	M1 ± m1	M2 ± m2		

Продолжение таблицы 9

Подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине	15,6 ± 0,6	15,6 ± 0,5	0	p=0,05
Поднимание туловища из положения лёжа на спине	36,4 ± 1,6	32,7 ± 1,5	6,6	p>0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу	11,0 ± 0,6	10,7 ± 0,5	0,9	p=0,05
Прыжки в длину с места	175,8 ± 1,7	171,3 ± 1,5	5,6	p>0,05

Методы математико-статистической обработки материала.

Вычислялись средние арифметические величины (M) для каждой группы (контрольной и экспериментальной).

Определяется ошибка средней арифметической (m).

Достоверность результатов исследования проверяется по t- критерию Стьюдента.

t - критерий Стьюдента используется для проверки значимости различий между средними значениями двух групп. Он вычисляется по формуле:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

где M1 - средняя арифметическая контрольной группы,

M2 - средняя арифметическая экспериментальной группы,

m1 - ошибка средней арифметической контрольной группы,

m2 - ошибка средней арифметической экспериментальной группы.

Таким образом, за период эксперимента между двумя группами произошли следующие изменения: из таблицы 9 видно, что в конце эксперимента результаты у девушек экспериментальной группы показатель «подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине» сравнялся с таким же показателем контрольной группы, а все остальные показатели силовой выносливости повысились.

Вывод по третьей главе

Согласно проведённого исследования, можно сделать следующие выводы:

Тестирование контрольной и экспериментальной групп в равных условиях является основополагающим принципом научного исследования в сфере физического воспитания. Это позволяет получить объективные данные, которые помогают оценить эффективность различных методик и сделать правильные выводы. При соблюдении всех необходимых параметров равенства результаты исследования будут достоверными и применимыми на практике, что имеет огромное значение для развития физической культуры среди школьников среднего возраста.

В начале педагогического эксперимента со студентами 1 курса было проведено тестирование с целью определения начальных показателей развития силовой выносливости у контрольной и экспериментальной групп. Полученные результаты показали, что силовая выносливость у испытуемых групп находится на разном уровне, т.е. студенты контрольной группы проявили более высокие результаты.

Проанализировав литературные источники и обобщив проведенные наблюдения двух групп, мною была подобрана методика, направленная на реализацию развития силовой выносливости у школьников на физкультурных занятиях.

Тестирование, проведенное в начале эксперимента, позволяет установить исходный уровень развития силовой выносливости в каждой группе. Это важно для:

- сравнение динамики изменений: важно не только констатировать итоговые результаты, но и оценивать их;
- корректировка методики: если одна группа изначально имеет более высокий уровень подготовки, это может потребовать дополнительной адаптации нагрузок для второй группы;

– различия в исходных показателях: начальные результаты указывают на то, что студенты контрольной группы имели более высокий уровень силовой выносливости;

– достоверность: использование t-критерия Стьюдента позволяет определить, являются ли различия между группами статистически значимыми.

Таким образом, даже если одна группа начинает с более высоких показателей, правильно спланированный эксперимент и корректный анализ данных помогут сделать достоверные выводы о влиянии применяемых методик на развитие силовой выносливости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной мною работы были выполнены следующие задачи:

- 1) изучена методологическая литература по проблеме исследования;
- 2) раскрыто ключевое понятие «силовая выносливость»;
- 3) рассмотрены особенности развития силовой выносливости у школьников;
- 4) изучены методы и формы силовой выносливости учащихся средних классов;
- 5) разработана методика развития силовой выносливости у средних школьников;
- 6) выделены контрольные упражнения для определения уровня силовой выносливости;
- 7) проверена опытно-экспериментальным путём эффективность разработанной методики.

Во время проведения работы была изучена и проанализирована методическая литература по проблеме исследования.

Средний школьный возраст предоставляет уникальные возможности для развития физических способностей, в том числе силовой выносливости. Современный подход к физическому воспитанию акцентирует внимание на совершенствовании аэробных и анаэробных механизмов энергообеспечения, что позволяет эффективно развивать это качество.

Воспитание силовой выносливости у школьников является важным компонентом физического воспитания, особенно в подростковом возрасте, когда организм находится в стадии активного развития. Применение силовых упражнений должно быть строго регламентировано с учётом всех требований безопасности и техники выполнения. Это позволит не только

повысить физическую подготовленность детей, но и заложить основу для здорового образа жизни и успешной трудовой деятельности в будущем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Веретенев В.М. Физическая культура: Учебное пособие для подготовки к экзаменам школьников и студентов / В.М. Веретенев, В.Г. Верютин, В.Ю. Волков и др. // изд. Питер, 2004. — 224с. — ISBN 5-469-00253-5.
2. Витун В.Г., Витун Е.В., Методика развития силы в процессе физического воспитания студентов в вузе: методические рекомендации / В.Г. Витун, Е.В. Витун – Оренбургский государственный университет. Оренбург: ОГУ, 2012. – 43с.
3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля / Л.П. Матвеев - 4-е изд. – Москва: Спорт, 2021. — 520с. — ISBN 978-5-907225-59-6.
4. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. - М.: Физкульт. и спорт, 1970. - 264 с.
5. Верхошанский Ю.Е. Основы специальной силовой подготовки в спорте. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Физкульт. и спорт, 1977. -215 с.
6. Виленский М.Я. Физическая культура в научной организации учебного труда студентов: Учеб.пособие. - М.: Прометей, 1993.
7. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников. - Мн.: Народная газета, 2000. - 88 с.
8. Талага Е. Энциклопедия физических упражнений [Текст] /Е. ТалагаМ.: Физкультура и спорт, 1998. – 412 с.
9. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: [Текст] /Ж.К.Холодов, В.С Кузнецов Учеб. Пособия для студ. Высш. Учеб. Заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2000.– 480 с.
10. Кузнецов, В.С. Физическая культура. Силовая подготовка детей среднего школьного возраста: Метод. пособие [Текст] / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003. – 20с.

11. Бергер, Г.И. Конспекты уроков для учителя физической культуры: 5-9 классы: Урок физической культуры [Текст] / Г.И. Бергер, Ю.Г. Бергер // Спортивные игры, лыжная подготовка, подвижные игры. – М.: ВЛАДОС, 2002. – 144 с.
12. Зимкин, Н.В. Физиологическая характеристика и методы определения выносливости в спорте [Текст] / Н. В. Зимкин. — М.: Физкультура и спорт, 2002. - 63-69 с.
13. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников [Текст] / В.И. Лях. – М.: АСТ – Издательство, 1989. – 270 с.
14. Минаев, Б.Н. Основы методики физического воспитания школьников: Учебное пособие для педагогических вузов [Текст] / Б.Н. Минаев, Б.М. Шиян.- М.: Просвещение, 2016. - 233с
15. Определение физической подготовленности школьников [Текст] / под ред. Б.Ф. Сермеева. – М.: Просвещение, 1983. – 232с.
16. Солодков, А.С. Физиология человека: Учебник [Текст] / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: ФиС, 1987. - 202с. 1
17. Солодков, А.С. Общая физиология: Учебное пособие [Текст] / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 2002. – 216 с.
18. Смирнов, Ю.И. Спортивная метрология: Учеб. для студентов педагогических вузов [Текст] / Ю.И. Смирнов, М.М. Полевщиков. – М.: «Академия», 2002. – 232 с.
19. Платонова В.Н., «Теория спорта: Учебник для студентов институтов физической культуры» [Текст] / под. ред. проф. В.Н. Платонова. - Киев: Вица школа, 1987. – 130 с.
20. Туманян, Г.С. Теория, методика, организация тренировочной и соревновательной деятельности [Текст] / Г.С. Туманян, В.В. Гожин. Часть 3. Система упражнений. – М.: Советский спорт, 2016. – 80 с.

21. Туманян, Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки: Учебное пособие [Текст] / Г.С. Туманян. Том 4. – М.: Советский спорт, 1998. – 383 с.
22. Филин, В.П. Теория и методика юношеского спорта [Текст] / В.П. Филин. – М.: ФиС, 1987. – 479 с.
23. Физиология человека: Учебник для вузов физической культуры и факультетов физического воспитания педагогических вузов [Текст] / под редакцией В.И. Тхоревского. – М.: «Физкультура, образование, наука», 2017. – 492 с.
24. Мейксона Г.Б., «Нормирование нагрузок в физическом воспитании школьников» [Текст] / под ред. Г.Б. Мейксона, Л.Е. Любомирского. - М.: Просвещение, 2015. – 340 с.
25. Аршавский, И.А. Очерки по возрастной физиологии [Текст] / И.А. Аршавский. – М.: ФиС., 1987. 60 с.
26. Дунаев, К. С. Программа тренеров по биатлону / К. С. Дунаев, В. К. Ефимов, В. К. Кузнецов // Программа для тренеров по лыжному спорту / Спорткомитет РСФСР. – М. , 2001. – 14 с.
27. Дунаев К. С., Корчевой Л. Н., Мамычкин Ф. В., Савицкий Я. И. «О развитии силовой скоростной выносливости у юных спортсменов» [Текст] / К. С. Дунаев, Л. Н. Корчевой, Ф. В. Мамычкин, Я. И. Савицкий // Теория и практика физической культуры — М. , 1988. — № 11. - С. 22-24.
28. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология: Учебное пособие для студентов высших и средних профессиональных учебных заведений физической культуры. - М.: СпортАкадемПресс, 2001 – 443 с.
29. Железняк Ю.Д. Основы научно–методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.
30. Мирончук Б.А. Развивая силу и другие необходимые качества //Физическая культура в школе. - 1997. - №2. - С.34.

31. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель, 2003. – 863 с.
32. Поляков М.И. О развитии физических качеств // Физическая культура в школе. – 2002. – №1. – С. 18.
33. Сальников В.А. Индивидуальные различия как основа оптимизации спортивной деятельности / В.А. Сальников // Теория и практика физической культуры. 2003. - № 7. - С. 2-9.
34. Солопов И.Н. Функциональная подготовка спортсменов / И.Н. Солопов, А.И. Шамардин. Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2003. - 263 с.
35. Смольянов А.В., Голоконников 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.
36. Сорванов В.А. Поиск способов измерения специальной выносливости / В.А. Сорванов, Ю.П. Алексеева // Теория и практика физ. культуры. - 2005. -№3. -С. 49-53.
37. Специальная выносливость спортсмена / под общ. ред. М.Я. Набатниковой. - М.: Физкультура и спорт, 1972. - 261 с.
38. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология и школьная гигиена: Учебное пособие для пед. ин-тов / Хрипкова А.Г. – М.: Просвещение, 1990 – 319 с.
39. Шебеко В.Н. Теория и методика физического воспитания детей школьного возраста: Учебное пособие / В.Н. Шебеко. — 3-е изд., испр. - Минск: Высшэйшая школа, 2015.- 287 с. — ISBN 978-985-06-25611-8.
40. Ягодин В.В. Атлетическая гимнастика для подростков: учеб. пособие. - Екатеринбург. Изд-во Урал, гос. пед. ун-та, 1995. - 112 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Практические рекомендации по развитию силовой выносливости у детей среднего школьного возраста

Одной из основных задач учителя физической культуры в школе является развитие силовой выносливости у детей среднего школьного возраста, в этом возрасте имеются благоприятные предпосылки для развития данного качества. Поэтому рекомендуется в полной мере использовать данный возрастной период.

При подборе средств для развития силовой выносливости необходимо учитывать: возрастные особенности занимающихся и структуру учебного процесса. Для достижения более эффективного результата рекомендуется использовать разработанную нами методику упражнений в конце урока т.к. с помощью этой методики экспериментальный класс достиг положительных результатов (выше, чем контрольный). С целью достижения максимальных результатов вести строгий учет индивидуальных достижений учащихся с помощью карточки учета. Повышение нагрузки осуществлять путем увеличения дозировки упражнений, подбирать упражнения строго индивидуально. В целях гармоничного развития различных групп мышц целесообразны методы, как динамических усилий, так и статических:

- а) преобладать должны упражнения динамического характера.
- б) не злоупотреблять упражнениями статического характера.