

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное 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 методики преподавания спортивных дисциплин  
и национальных видов спорта

Панитко Наталья Владимировна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: «Комплексы упражнений по системе «Табата» для развития  
силовой выносливости обучающихся 8-го класса»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура с  
основами безопасности жизнедеятельности

Допускаю к защите

Зав. кафедрой, кандидат педагогических  
наук, доцент С.П. Рябинин

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Научный руководитель: кандидат  
педагогических наук, доцент С.П. Рябинин

Дата защиты \_\_\_\_\_  
Обучающийся Н.В. Панитко

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Оценка \_\_\_\_\_  
(прописью)

Красноярск 2026

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	9
1.1. Сущность понятия «Силовая выносливость», особенность развития силовой выносливости у обучающихся 8 класса.....	9
1.2. Возможности системы физических упражнений «Табата» в развитии силовой выносливости на уроках физической культуры у обучающихся 8 класса.....	15
1.3. Психологические и физические особенности развития обучающихся 8 класса и их учет в воспитании силовой выносливости.....	18
1.4. Особенности проведения урока физической культуры по развитию силовых способностей в старших классах .....	23
ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	26
2.1. Методы исследования.....	26
2.2. Организация исследования .....	32
2.3. Этапы исследования .....	33
ГЛАВА III. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	34
<b>3.1. Экспериментальный комплекс физических упражнений по системе     «Табата» .....</b>	<b>34</b>
3.2. Обсуждение результатов эксперимента .....	37
3.3. Уровни развития силовой выносливости в контрольной и экспериментальной группах после эксперимента .....	41
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	43
СПОСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	44

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** В утвержденной стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации предусмотрено в первую очередь: создание новой национальной системы физкультурно-спортивного воспитания подрастающего поколения; выработка комплекса эффективных мер по пропаганде здорового образа жизни, физической культуры и спорта; модернизация системы физического воспитания в дошкольных, школьных и профессиональных образовательных учреждениях. Как отметил президент РФ на встрече, посвященной развитию системы физического воспитания детей и детско-юношеского спорта «Спорт по праву вернулся в число приоритетов государственной политики». (Встреча по вопросам развития в России системы физического воспитания детей и детско-юношеского спорта) [35.]

Этот же вопрос отразился на общероссийском родительском собрании 30.08.2016 года, где министр образования и науки РФ Ольга Васильева предложила творчески подойти к решению реализации третьего урока физической культуры в школе, услышав в ходе собрания родителей школьников волнующие их вопросы, в частности, жалобы на третий урок физической культуры, введенный в учебный план с 1 сентября 2011 года, назвав этот урок неинтересным для детей и обременительным для педагогов. «Что нам мешает сделать ритмику или спортивные музыкальные танцы? Мы мало думаем и делаем для художественного воспитания наших детей, музыкального воспитания. Можно сделать третий урок- ритмика, спортивные движения под музыку. Хорошо двигаться- это осанка, здоровый позвоночник, движения под музыку- это здоровье. [36.]

Одним из средств воспитания выносливости является система физических упражнений «Табата». Табата – это разновидность высокоинтенсивного интервального тренинга, направленная на максимальное ускорение метаболизма и развитие выносливости. Методика была разработана в 1996 году японским ученым Изуми Табата. В основе метода лежит принцип работы на пределе возможностей – на уровне 170% от максимального потребления кислорода.

Изучив государственный доклад о состоянии здоровья населения Красноярского края от 2016 года, были выявлены рост сердечно сосудистых заболеваний, связанных, в том числе с повышением артериального давления. Одним из способов профилактики этих нарушений здоровья является развитие выносливости у населения, что является важной оздоровительной задачей физического воспитания

По статистическим данным министерства здравоохранения России, в настоящее время российские школьники, из-за гиподинамии, страдают сердечно-сосудистыми заболеваниями. Основным средством борьбы с этим недугом, является укрепление сердечно-сосудистой системы, но в школьной программе отводится мало учебных часов на развитие общей и силовой выносливости, что является противоречием между потребностью государства и школьной программой.

**Цель исследования:** научное обоснование и экспериментальная проверка комплексов упражнений по системе «Табата», для развития силовой выносливости обучающихся 8-го класса, на уроках физической культуры.

**Объект исследования:** учебно-воспитательный процесс

**Предмет исследования:** комплексы упражнений по системе «Табата», для развития силовой выносливости обучающихся 8-го класса, на уроках физической культуры.

**Гипотеза исследования:** мы предположили, что разработанные нами экспериментальные комплексы упражнений по системе «Табата», для развития силовой выносливости у обучающихся 8-го класса на уроках

физической культуры, будут способствовать более эффективному её развитию.

### **Задачи исследования:**

1. Проанализировать научно-методическую и специальную литературу по развитию силовой выносливости обучающихся 8-го класса, на уроках физической культуры.

2. Разработать экспериментальные комплексы упражнений по системе «Табата», для развития силовой выносливости обучающихся 8-го класса, на уроках физической культуры.

3. Провести педагогический эксперимент и проверить результативность экспериментальных комплексов упражнений по системе «Табата» обучающихся 8-го класса, на уроках физической культуры.

# ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

## 1.1. Сущность понятия «Силовая выносливость», особенность развития силовой выносливости у обучающихся 8 класса

Выносливость – способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности. (Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов) [7.-С103]

Различают общую и специальную выносливость.

Общая выносливость-это способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы. По-другому ее еще называют аэробной выносливостью. Человек, который может выдержать длительный бег в умеренном темпе длительное время, способен выполнить и другую работу в таком же темпе (плавание, езда на велосипеде и т.п) [7.-С103]

Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и, в свою очередь, служит предпосылкой развития специальной выносливости.

Специальная выносливость - это выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности. Специальная выносливость классифицируется: по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость); по признакам взаимодействия с другими физическими качествами, необходимыми для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость, скоростная выносливость, координационная выносливость) [7.-С104]

Проявление выносливости в различных видах двигательной деятельности зависит от многих факторов: биоэнергетических,

функциональной и биохимической экономизации, функциональной устойчивости, личностно-психических, наследственности, среды и др.

Прежде чем перейти к силовой выносливости, следует более подробно разобрать, что же входит в понятие сила. Сила - это способность человека преодолевать внешние сопротивления или противостоять ему за счет мышечных усилий.

Любые движения человека - это результат согласованной деятельности центральной нервной системы и периферических отделов двигательного аппарата, в частности мышечной системы. Движения человека определяются способностью мышц развивать усилия, то есть проявлять силу. Таким образом, относительную силу можно увеличить как уменьшением массы тела, так и увеличением силы мышц. В некоторых видах спорта, например, в тяжёлой атлетике, сила нужна для перемещения внешнего отягощения (штанги). В этом случае для спортсмена имеет значение абсолютная сила. [7]

Силу характеризуют как динамическую и статическую в зависимости от режима мышечной деятельности. В динамическом режиме сила мышц может проявляться при уменьшении их длины (преодолевающий характер работы) или при увеличении (уступающий характер работы). В статическом режиме сила мышц проявляется при активном или пассивном характере их напряжения. И в том, и в другом случае длина мышц не изменяется.

Силовая выносливость - это способность противостоять утомлению, вызываемому относительно продолжительными мышечными напряжениями значительной величины.

Если рассмотреть понятие силовая выносливость более подробно, то можно выделить два вида силовой выносливости. В зависимости от режима работы мышц выделяют статическую и динамическую силовую выносливость. Динамическая силовая выносливость характерна для циклической и ациклической деятельности. Статическая силовая выносливость типична для деятельности, связанной с удержанием рабочего положения (напряжения) в определенной позе.

Силовая выносливость отражает способность длительно выполнять силовую работу без снижения ее эффективности. Двигательная деятельность при этом может быть ациклической, циклической и смешанной. (Ж.К.Холодов, В.С. Кузнецов) [7.-С117]

Для воспитания выносливости к силовой работе используют разнообразные упражнения с отягощениями, выполняемые методом повторных усилий с многократным преодолением непределённого сопротивления до значительного утомления или «до отказа», а также методом круговой тренировки. В тех случаях, когда хотят воспитывать выносливость к силовой работе в статическом режиме работы мышц, используют метод статических усилий. Упражнения подбираются с учетом оптимального угла в том или ином суставе, при котором в специализируемом упражнении развивается максимум усилий. [7.-С117]

Одним из критериев, по которому можно судить о развитии силовой выносливости, является число повторений контрольного упражнения, выполняемого «до отказа» с отягощением -30-75% от максимума.

Факторы, влияющие на силовую выносливость [8.-С68]

- Запас креатинфосфата в мышцах. Это, пожалуй, самый важный фактор. Ведь именно от того, остался в ваших мышцах креатинфосфат или нет, зависит – сможете ли вы сделать ещё одно повторение. Организм сам со временем в ответ на физические нагрузки начинает увеличивать запасы креатина. Кроме этого, повысить запасы креатина в мышцах можно, применяя такую добавку как креатин моногидрат.

- Скорость восстановления запасов креатинфосфата. Дело в том, что чем организм тренированней, тем больше креатинфосфата запасают мышцы и тем быстрее они восстанавливают его запасы. Такое приспособление является ответной реакцией организма на систематические силовые тренировки. А скорость восстановления креатинфосфата напрямую влияет на то, сколько

повторений вы сможете сделать в следующем подходе. Подробнее: восстановление после тренировок.[8.-С69]

- **Межмышечная координация.** У опытных спортсменов она выше. То есть, чем согласованней у вас работа мышц во время выполнения упражнения, тем меньше энергии вы тратите. А значит, сможете сделать больше повторений и быстрее восстановиться. Такая координация мышц также нарабатывается с годами.

- **Иннервация мышц.** Иннервация мышц – это сеть мотонейронов, опутывающая ваши мышцы и передающая сигналы к ним от мозга. Чем лучше и сильнее иннервация, тем сильнее и дольше могут сокращаться мышцы, так как лучше передаются мозговые импульсы. Я немного утрирую, но суть примерно такая (да простят меня физиологи). Иннервация мышц тоже развивается с ростом тренированности и является ответной реакцией организма на физические нагрузки.

Как видите сами, все факторы, определяющие степень силовой выносливости, напрямую зависят от вашего стажа занятий. Просто тренируйтесь и со временем вы наработаете её.

Силовая выносливость является сложным, комплексным физическим качеством и определяется как уровнем развития вегетативных функций, обеспечивающих необходимый кислородный режим организма, так и состоянием нервно-мышечного аппарата. При работе с околопредельными мышечными усилиями уровень ее развития определяется преимущественно максимальной силой. С уменьшением величины рабочих усилий возрастает роль факторов вегетативного обеспечения. Границей перехода работы с преимущественным преобладанием «силового» или «вегетативного» факторов в спортивной практике принято считать нагрузку с усилием в 30% от индивидуального максимума. [8.-С60]

Поэтому, развитие силовой выносливости должно вестись комплексно, на основе параллельного совершенствования вегетативных систем и силовых способностей.

При работе с высокой мощностью проявление силовой выносливости специфично и зависит от локальной мышечной тренировки в избранном виде спорта или в профессионально-прикладных двигательных действиях, несмотря на то, что обеспечивается она одними и теми же биоэнергетическими механизмами. Вот почему силовая выносливость, например, у гимнастов, пловцов, борцов, бегунов или боксеров будет существенно различаться. Имеет она отличия и у представителей разных профессий.

Основным методом развития силовой выносливости является метод повторных усилий с реализацией различных методических приемов. Однако, сложность развития этого двигательного качества заключается еще и в возможном отрицательном взаимодействии эффектов тренировочных упражнений, направленных на совершенствование факторов, обеспечивающих проявление данного качества.

Повышение эффективности тренировочных нагрузок связано прежде всего с аналитическим подходом к их применению, то есть, с использованием на одном тренировочном занятии таких упражнений и их комплексов, которые имеют избирательное, направленное воздействие на «ведущие» факторы, и сочетание которых в рамках одного тренировочного занятия дает положительный отставленный прирост работоспособности.

Локальная мышечная выносливость зависит прежде всего от биоэнергетических факторов. Как известно, высокая мощность мышечной деятельности связана с алактатным анаэробным механизмом энергообеспечения. Поэтому, способность к увеличению продолжительности локальной силовой работы связана с увеличением мощности и емкости этого процесса.

Факторы, влияющие на развитие выносливости обучающихся 8 классов.

Важным для учителя является знание факторов, которые определяют выносливость, поскольку их учет и разносторонность лежат в основе методики воспитания выносливости:

- структура мышц. Люди, у которых преобладают красные мышечные волокна, имеют генетическую предрасположенность к продолжительной работе. Однако изменить структуру мышц мы не можем, и потому этот фактор мы можем только учитывать; [13]

- внутримышечная координация проявляется в попеременном вовлечении в работу двигательных мышц при продолжительном выполнении упражнения с неограниченной интенсивностью. Она хорошо развивается при выполнении упражнений на фоне незначительного утомления. При жестком режиме нагрузок и отдыха к работе привлекают каждый раз большую численность двигательных единиц мышц, которые несут основную нагрузку в данном упражнении. Это в свою очередь, ускоряет развитие усталости;

- межмышечная координация помогает при вовлечении в работу лишь тех мышц, которые несут основную нагрузку при выполнении определенного упражнения. Это влияет на экономию энергии, а, также, обеспечивает возможность выполнения большего объема и интенсивность работы. Хорошая межмышечная коррекция внешне проявляется в плавности и слитности движений, отсутствии скованности. При недостатках тренированности, на фоне утомления снижается активность основных (необходимых) мышечных групп и повышается активность мышц, которые не должны брать участия в выполнении данных двигательных действий. Это приводит к снижению эффективности движений, увеличению энергетических затрат, увеличивается утомления, как следствия, падения трудоспособности. Межмышечная координация совершенствуется при выполнении заданий только на фоне умеренного утомления;

- подвижность системы аэробного энергетического обеспечения характеризуется быстрым развитием процесса окисления в начале интенсивной продолжительной работы и при значительных изменениях

интенсивности исполнения продолжительной работы. Чем быстрее разворачиваются аэробные процессы до оптимального уровня, тем экономней проходит энергетическое обеспечение и продуктивность работы. При слабой физической подготовке функциональные возможности аэробной системы разворачиваются на 3-5 мин, при хорошей физической подготовке действие системы начинается в конце первой минуты;

- экономичность подвижных действий. Чем меньше энергии растрчивает человек на единицу выполненной работы, тем продуктивней она будет

Экономичность подвижных действий - это комплексный показатель, который включает: [13]

- функциональную экономичность, обусловленную уровнем согласованности в работе вегетативных систем и способностью длительное время работать в стабильном состоянии;

- техническую экономичность, обусловленную рациональной структурой подвижных действий и их автоматизацией;

- физическую экономичность, обусловленную запасом силы, скорости, гибкости и координации движений.

## **1.2. Возможности системы физических упражнений «Табата» в развитии силовой выносливости на уроках физической культуры у обучающихся 8 класса**

В 1996 году японский физиолог и доктор наук Изуми Табата проводил исследования в поисках эффективного способа повышения выносливости спортсменов. Изуми Табата и команда ученых из Национального института фитнеса и спорта в Токио выбрали две группы тренирующихся и провели шестинедельный эксперимент. Группа средней интенсивности работала пять дней в неделю по часу, группа высокой интенсивности работала четыре дня в неделю по 4 минуты. [12]

Через 6 недель ученые сравнили результаты и были поражены. Первая группа улучшила свои аэробные показатели (сердечно-сосудистая система), но при этом анаэробные показатели (мышцы) остались без изменений. В то время как вторая группа продемонстрировала гораздо более серьезные улучшения показателей и аэробной, и анаэробной системы. Эксперимент наглядно продемонстрировал, что интенсивная интервальная тренировка по данному методу оказывает сильное влияние как на аэробные, так и на анаэробные системы организма. [12]

Протокол Табата был протестирован в строгой научной обстановке, и это стало одним из самых серьезных доказательств эффективности тренинга. Доктор Изуми Табата является автором и соавтором более 100 научных статей в самых популярных спортивных изданиях мира. Его имя стало нарицательным благодаря изобретению этого метода тренировок, который является очень популярным во всем мире.

Система физических упражнений «Табата» - это высокоинтенсивный интервальный тренинг, цель которого выполнить максимальное количество движений за минимальное время

Основные преимущества системы физических упражнений «Табата»:

- 1) Система физических упражнений Табата позволяет максимально быстро сжечь жир, сохраняя при этом мышечную ткань.
- 2) Не отнимет у занимающегося много времени, а эффективность не уступает длительным часовым тренировкам.
- 3) Одновременно улучшаются аэробные и анаэробные показатели.
- 4) Независимость от места тренировок, заниматься можно дома, на улице, в зале и так далее.
- 5) Отсутствует необходимость в специальном инвентаре.
- 6) Дыхательная и сердечно-сосудистая система получает хорошую нагрузку.
- 7) Снижается риск развития диабета.
- 8) Структура тренировок проста и понятна.

9) Ускоряется метаболизм.

10) Процесс тренировки проще не придумать: 20 секунд выполняем упражнения в самом быстром темпе, затем 10 секунд на отдых. И так 4 минуты. Очень важно в ходе такой тренировки выкладываться на все 100%.

11) «Табата» занятия помогут проработать не только отдельные группы мышц, но и все тело в целом. Необходимо лишь подобрать комплекс упражнений и с максимальной отдачей выполнить все по данной технике.

12) Для получения довольно быстрых и устойчивых результатов достаточно 3-4 тренировок в неделю.

13) «Табата» очень повышает выносливость сердечной мышцы. Даже новички, начавшие заниматься по этой системе, отмечают уменьшение одышки, повышение общего самочувствия и тонуса.

Кому подходят табата тренировки? [12]

Табата-тренировки подходят всем, кто имеет опыт тренировок (как минимум средний уровень подготовки) и не имеет противопоказаний по здоровью. Особенно полезно регулярно выполнять упражнения в табата режиме тем, кто:

- 1) хочет быстро похудеть и привести себя в отличную форму;
- 2) хочет сдвинуть вес и избавиться от плато;
- 3) хочет избежать застоя в тренировках, в том числе ускорить рост мышц;
- 4) хочет получить новые ощущения от тренировок;
- 5) хочет развить свою выносливость и улучшить физическую подготовку.

Но если вы только начинаете тренироваться, не бросайтесь сразу к табата тренировкам. Переходить к ним рекомендуется только после 2-3 месяцев регулярных занятий кардио и силовым тренингом.

Кому не подходят табата тренировки?

Еще раз подчеркиваем, табата тренировки подходят далеко не каждому. Если вы решили приступить к занятиям по системе табаты, убедитесь, что у вас нет противопоказаний по здоровью.

Табата-тренировки не подходят:

- 1) физически неподготовленным людям без опыта тренировок;
- 2) тем, кто имеет заболевания сердечно-сосудистой системы;
- 3) тем, кто имеет проблемы с опорно-двигательным аппаратом и суставами;
- 4) тем, кто придерживается низкоуглеводной диеты или монодиеты;
- 5) тем, кто имеет низкую выносливость.

### **1.3. Психологические и физические особенности развития обучающихся 8 класса и их учет в воспитании силовой выносливости**

Программы физического воспитания школьников включают задачи по развитию скоростной, силовой и координационно-двигательной выносливости, решая которые происходит гармоничное развитие двигательных способностей.

В возрасте 12-15 лет быстрыми темпами развивается и мышечная система. Достигая возраст 13-ти лет, у подростков наблюдается резкий скачок в увеличении общей мышечной массы, прежде всего за счет увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса быстро растет, особенно у мальчиков в возрасте 13-14 лет и девочек в 11-12 лет

В 15-16 лет начинается окостенение верхних и нижних поверхностей позвонков, грудины и срастание ее с ребрами. Позвоночный столб становится более прочным, а грудная клетка продолжает усиленно развиваться, они уже менее подвержены деформации и способны выдерживать даже значительные нагрузки

К 14-15 годам сформирована высоко дифференцированная структура мышечного волокна, происходит увеличение массы мышечных тканей за счет

роста диаметра мышечного волокна.

Наибольший прирост силы наблюдается в среднем и старшем школьном возрасте, особенно увеличивается сила с 10-12 до 13-15 лет. У девочек прирост силы происходит несколько раньше, с 10-12 лет, а у мальчиков - с 13 -14. Тем не менее, мальчики по этому показателю во всех возрастных группах превосходят девочек, но особенно четкое различие проявляется в 13-14 лет

Средний школьный возраст характеризуется интенсивным ростом и увеличением размеров тела. Годичный прирост длины тела достигает 4–7 см главным образом за счет удлинения ног. У подростков на фоне морфологической и функциональной незрелости сердечно-сосудистой системы, а также продолжающегося развития центральной нервной системы особенно заметно выступает незавершенность формирования механизмов, регулирующих и координирующих различные функции сердца и сосудов. Поэтому адаптационные возможности системы кровообращения у детей 12–15 лет при мышечной деятельности значительно меньше, чем в юношеском возрасте. Их система кровообращения реагирует на нагрузки менее экономично. В период полового созревания у подростков отмечается наиболее высокий темп развития дыхательной системы. Объем легких в возрасте с 12 до 14 лет увеличивается почти в два раза, значительно повышается минутный объем дыхания и растет показатель жизненной емкости легких (ЖЕЛ): у мальчиков – с 1970 мл (12 лет) до 2600 мл (15 лет); у девочек – с 1900 мл (12 лет) до 2500 мл (15 лет).

Период с 12 до 17 лет отличается интенсивным развитием растущего организма подростка, когда активно растет скелет, укрепляется опорно-мышечный аппарат, постепенно увеличивается мышечная масса. При этом наблюдается некоторое отставание развития сердечно-сосудистой системы, что является важнейшим фактором в выборе средств силовой подготовки [24]. В период полового созревания, который обусловлен большими изменениями в эндокринной системе, активно усиливается секреция гормонов. У юношей половой гормон - тестостерон оказывает влияние на рост мышц. Этим

объясняется обстоятельство, что в 13-16 лет подростки имеют благоприятные биологические возможности для наращивания мышечной массы и развития силы. Данные предпосылки не могут быть основанием для безоглядных действий в силовой подготовке, так как речь идет о нагрузках на не сформировавшийся растущий организм. В юношеском возрасте важным является создание функционально основы для силовых нагрузок, для возможности использовать упражнения с отягощениями в будущем. Целенаправленная силовая подготовка мальчиков и юношей возможна после достаточно ощутимой по времени, содержанию и результату общей физической подготовки. Силовые упражнения не должны быть направлены на развитие максимальной силы, а также скорости ее развития [24].

Таким образом, целенаправленная и регулярная тренировка основных физических качеств оказывает положительное влияние не только на хорошую успеваемость по предмету «Физическая культура», но и на развитие основных систем организма: дыхания, кровообращения и энергообмена.

У детей среднего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость.

Таблица 1

Темпы прироста различных физических способностей у детей среднего школьного возраста (%)

Физические способности	Среднегодовой прирост		Общий прирост	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Скоростные	3,9	2,9	15,4	11,5
Силовые	15,8	18,4	79,0	92,0
Общая выносливость	3,3	2,1	13,0	8,4
Скоростная выносливость	4,1	1,0	16,4	4,0
Силовая выносливость	9,4	3,3	37,5	13,1

Из таблицы видно, что у подростков силовые способности улучшаются высокими темпами; размеренно возрастают скоростные способности и выносливость.

Одним из средств воспитания силовой выносливости является ОРУ на месте, применяемые в урочных формах занятий с учетом половых особенностей учащихся.

Признаком, по которому можно судить о развитии силовой выносливости, является число повторений контрольного упражнения, выполняемого «до отказа» с отягощением - 30-75 % от максимума. Методом развития силовой выносливости являются разные динамические и статические упражнения по отдельности и в одном предложении. Самым распространенным способом повышения выносливости является повторяющийся метод и круговая тренировка. Развивать силовую выносливость можно 2-3 раза в неделю, на отдельных занятиях или комплексно. При комплексном решении педагогических задач на уроках силовую выносливость развивают в конце занятия.

Психологические особенности подросткового возраста получили название «подросткового комплекса», который включает в себя:

- чувствительность к оценке посторонних своей внешности в сочетании с крайней самонадеянностью и безапелляционными суждениями в отношении окружающих;
- внимательность, которая порой уживается с поразительной черствостью;
- болезненную застенчивость в сочетании с развязностью, желанием быть признанным и оцененным другими,
- с показной независимостью;
- борьбу с авторитетами, общепринятыми правилами и распространенными идеалами
- с обожествлением случайных кумиров, а чувственное фантазирование
- с сухим мудрствованием.

Характерной чертой этого возраста является пылливость ума, стремление к познанию, подросток жадно стремится овладеть как можно большим количеством знаний, при этом не обращая должного внимания на их систематичность. Подростки направляют умственную деятельность на ту сферу, которая больше всего их увлекает. Этот возраст характеризуется эмоциональной неустойчивостью и резкими колебаниями настроения (от экзальтации до депрессии). Наиболее аффективные бурные реакции возникают при попытке ущемить самолюбие.

Для старшеклассников характерна полярность психики:

- целеустремленность, настойчивость и импульсивность, неустойчивость;

- повышенная самоуверенность, безапелляционность в суждениях быстро сменяется ранимостью и неуверенностью в себе;

- потребность в общении и желание уединиться;

- развязность в поведении и застенчивость;

- романтизм, соседствует с цинизмом, расчетливостью;

- нежность и ласковость может уживаться с жестокостью. Важным этапом социально-физиологического созревания старшеклассников является процесс формирования самосознания. В его основе лежат способность человека отличать себя от своей жизнедеятельности, осознанное отношение к своим потребностям и способностям, влечениям, переживаниям и мыслям. У подростков субъективный Я-образ складывается в большей степени из мнений окружающих. Обязательным компонентом самосознания является самооценка. Часто у подростков самооценка неадекватна: она либо имеет склонность к повышению, либо значительно снижена.

Формирование личности у мальчиков и девочек различно в интеллектуальном и эмоциональном плане. У мальчиков ярче выражена способность к абстрагированию, значительно шире круг интересов, но наряду с этим они беспомощнее в реальных жизненных ситуациях. У девочек - более высоко развита словесно-речевая деятельность, способность к состраданию и

переживанию. Они более чувствительны к критике своей внешности, чем к критическим оценкам их интеллектуальных способностей. Подросток стремится к самостоятельности, но в проблемных жизненных ситуациях он старается не брать на себя ответственность за принимаемые решения и ждет помощи со стороны взрослых.

#### **1.4. Особенности проведения урока физической культуры по развитию силовых способностей в старших классах**

Урок физической культуры - основная форма систематического обучения детей физическим упражнениям. Специальной задачей урока физической культуры является обучение детей всех возрастных групп правильным двигательным навыкам и развитие физических качеств. Значение урока физической культуры заключается в систематическом осуществлении взаимосвязанных оздоровительных, образовательных и воспитательных задач, выполнение которых обеспечивает физическое развитие, укрепление здоровья ребенка, приобретение им правильных двигательных навыков, воспитание эмоционально-положительного отношения к физкультуре и спорту, всестороннее развитие его личности [25].

Содержание и структура урока физической культуры. Содержание урока физической культуры составляют физические упражнения, обусловленные программой для каждой возрастной группы, выражающиеся в двигательной деятельности детей. Существующая в настоящее время трехчастная структура предусматривает реализацию на уроках физической культуры физиологических, психических и педагогических закономерностей. Это включение (постепенное) детей в основную деятельность; поддержание работоспособности на определенном уровне, снижение нагрузки, выравнивание функционального состояния и психологическая настройка на отдых или другой вид урока. Следовательно, работоспособность распределяется на уроке неравномерно и представляет 4 уровня:

предстартовое состояние, вработываемость, устойчивое состояние, снижение работоспособности [26].

В соответствии с этим, уроки физической культуры состоят из трех взаимосвязанных частей: вводной (подготовительной), основной и заключительной. Для каждой части урока одинаково важное значение имеют все задачи - образовательные, воспитательные и оздоровительные. Выполнение указанных задач обеспечивает всестороннее воздействие на детей.

Типовая структура урока: Вводно-подготовительная часть (5-10мин)  
Задачи: организовать учащихся, объяснить задачи урока, подготовить к предстоящей физической нагрузке в основной части урока.

Содержание: строевые упражнения (построения, перестроения), ходьба и ее разновидности, бег и его разновидности, общеразвивающие и подготовительные упражнения, игры с элементами строя.

Основная часть (25-30 мин). Задачи: изучение нового материала, повторение и совершенствование ранее изученного (теоретические сведения и двигательные умения и навыки), развитие физических качеств. Содержание: ОРУ с предметами и без предметов, основные двигательные (ходьба, бег, прыжки, метание, лазание), акробатические упражнения, упражнения на осанку, высокоинтенсивные игры.

Заключительная часть (5-10 минут) Задачи: постепенный переход из состояния повышенной активности в состояние, близкое к исходному; подготовка школьников к последующим урокам; подведение итогов урока, задать задание на дом, организованный переход к новым действиям. Содержание: построение, интенсивная ходьба с постепенным замедлением, спокойные игры, дыхательные упражнения, слово учителя об итогах и домашнем задании [27]. Деление урока на части относительно.

Изучив литературу по исследуемой теме, мы выявили определение силовой выносливости, возможности системы физических упражнений

«Табата» в воспитании физических качеств, особенности психического, физического развития учащихся 8 класса.

Мы выяснили, что для воспитания выносливости к силовой работе используют разнообразные упражнения с собственным весом, выполняемые методом повторных усилий с многократным преодолением неопредельного сопротивления до значительного утомления или «до отказа», а также методом круговой тренировки. Упражнения подбираются с учетом оптимального угла в том или ином суставе, при котором в специализируемом упражнении развивается максимум усилий.

Мы считаем, что одним из современных средств развития силовой выносливости на уроках физической культуры является система физических упражнений «Табата», потому что система физических упражнений «Табата» - это высокоинтенсивный интервальный тренинг, цель которого выполнить максимальное количество движений за минимальное время, что способствует развитию силовой выносливости.

## ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования:**

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое тестирование
3. Педагогический эксперимент.
- 4.. Методы математико-статистической обработки.

**Анализ научно-методической литературы.** В качестве *документальных источников* были использованы: комплексная программа по физической культуре с направленным развитием двигательных качеств для учащихся 1-11 классов [23]. Для объективной оценки качественного изменения развития силовой выносливости использовали одни из самых доступных и вместе с тем объективных тестов В.И. Ляха. [8.-71]В нашей работе использовались следующие тесты, описанные в пособии В.И. Ляха (1998г.)

#### **Педагогическое тестирование**

Тесты применяются для решения многих задач. Среди других способов оценки физического состояния человека (наблюдение, экспертные оценки) метод тестов (в нашем случае – двигательных или моторных) являются главным методом, используемом в спортивной метрологии и других научных дисциплинах («учении о движениях», теории и методике физического воспитания). [22]

**Тест** – это измерение или испытание, проводимое для определения способностей или состояния человека. Таких измерений может быть очень много, в том числе на основе использования самых разнообразных физических упражнений. Однако далеко не каждое физическое упражнение или испытание

можно рассматривать как тест. В качестве тестов могут использоваться лишь те испытания (пробы), которые отвечают специальным требованиям [22]:

1. должна быть определена цель применения любого теста (или тестов).
2. следует разработать стандартизированную методику результатов в тестах и процедуру тестирования.
3. необходимо определить надежность и информативность тестов.

Тестирование двигательных возможностей человека является одной из наиболее важных областей деятельности научных работников и спортивных педагогов. Оно помогает решению ряда сложных педагогических задач: выявлять уровни развития кондиционных и координационных способностей, оценивать качество технической и тактической подготовленности. На основе результатов тестирования можно [22]:

- 1) сравнивать подготовленность как отдельных учащихся, так и целых групп, проживающих в разных регионах и странах;
- 2) проводить спортивный отбор для занятий тем или иным видом спорта, для участия в соревнованиях;
- 3) осуществлять в значительной степени объективный контроль за обучением (тренировкой) школьников и юных спортсменов;
- 4) выявлять преимущество и недостатки применяемых средств, методов обучения и форм организации занятий;
- 5) обосновывать нормы (возрастные, индивидуальные) физической подготовленности детей и подростков.
- 6) Наряду с научными задачами в практике разных стран задачи тестирования сводятся к следующему [22]:
  - 7) научить самих школьников определять уровень физической подготовленности и планировать необходимые для себя комплексы физических упражнений;
  - 8) стимулировать учащихся к дальнейшему повышению своего физического состояния (формы);

9) знать не столько исходный уровень развития двигательной способности, сколько его изменение за определенное время;

10) стимулировать учащихся, добившихся высоких результатов, но не столько за высокий уровень, сколько за запланированное повышение личных результатов.

Итак, при тестировании важно сближение научных (теоретических) задач и лично значимых положительных для человека мотивов участия в данной процедуре

Для объективной оценки качественного изменения развития силовой выносливости можно использовать одни из самых доступных и вместе с тем объективных тестов В.И. Ляха. [8.-71]В нашей работе использовались следующие тесты:

1. Динамометрия кисти;
2. Подтягивание из виса на высокой перекладине;
3. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа;
4. Поднимание туловища из положения лёжа с согнутыми ногами.

**Динамометрия кисти.** Динамометр предназначается для определения сжимающей силы мышц, сгибающих пальцы обеих рук человека, а также для диагностики состояния и функции рук, как здоровых людей, так и восстанавливающихся после травм.

Обучающийся вытягивает руку с кистевым динамометром и отводит её в сторону перпендикулярно туловищу. Свободная рука, при этом, должна быть расслаблена и опущена вниз. После чего, по команде, он должен будет сжать динамометр кистевой так сильно, как только сможет. Динамометрическое измерение может проходить поочередно обеими руками несколько раз, при этом, выбирается лучший результат для каждой руки.

**Нормы динамометрии для обучающихся 13-15 лет**

Уровни	Мальчики	Девочки
Высокий	37,6 и больше	28,3 и больше
Средний	21-37	19-28
Низкий	21,6 и меньше	19,9 и меньше

**Подтягивание из виса на высокой (низкой) перекладине.**  
Используются для оценки уровня развития силы и выносливости мышц-сгибателей локтя, кисти, пальцев, разгибателей плеча, депрессоров плечевого пояса. Показатель силы - количество подтягиваний. [9.-С7]

Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний, фиксируемых счетом судьи.

Подтягивание на высокой перекладине выполняется из ИП: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе.

Участник подтягивается так, чтобы подбородок пересек верхнюю линию грифа перекладины, затем опускается в вис и продолжает выполнение упражнения. Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний, фиксируемых счетом судьи.

Ошибки:

- 1) подтягивание рывками или с махами ног (туловища);
- 2) подбородок не поднялся выше грифа перекладины;
- 3) отсутствие фиксации на 0,5 сек. ИП;
- 3) одновременное сгибание рук.

**Нормы для юношей 13-15 лет**

Уровни	Количество
Высокий	10 и больше
Средний	5-9

Низкий	4 и меньше
--------	------------

**Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа.** Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу выполняется из исходного положения упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры. Выполнение сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу может проводиться с применением «контактной платформы», либо без нее.

Участник, сгибая руки, касается грудью пола или «контактной платформы» высотой 5 см, затем, разгибая руки, возвращается в ИП и, зафиксировав его на 1 с, продолжает выполнение испытания.

Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом спортивного судьи в ИП.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- 1) касание пола коленями, бедрами, тазом;
- 2) нарушение прямой линии «плечи – туловище – ноги»;
- 3) отсутствие фиксации на 1 с ИП;
- 4) поочередное разгибание рук
- 5) отсутствие касания грудью пола (платформы);
- 6) разведение локтей относительно туловища более чем на 45 градусов.

Таблица 4

**Нормы для девушек 13-15 лет**

Уровни	Количество раз
Высокий	15 и больше
Средний	8-14
Низкий	7 и меньше

**Поднимание туловища из положения лёжа с согнутыми ногами.**  
Используется для оценки уровня развития силы и выносливости мышц брюшного пресса. [9. С9] Критерий оценки количество раз за 1 минуту.

Процедура тестирования.

Поднимание туловища из положения лежа выполняется из ИП: лежа на спине на гимнастическом мате, руки за головой, лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу.

Участник выполняет максимальное количество подниманий (за 1 мин.), касаясь локтями бедер (коленей), с последующим возвратом в ИП.

Засчитывается количество правильно выполненных подниманий туловища.

Для выполнения тестирования создаются пары, один из партнеров выполняет упражнение, другой удерживает его ноги за ступни и голени. Затем участники меняются местами.

Ошибки:

- 1) отсутствие касания локтями бедер (коленей);
- 2) отсутствие касания лопатками мата;
- 3) пальцы разомкнуты "из замка";
- 4) смещение таза.

Таблица 5

#### **Нормы для учащихся среднего возраста 13-15 лет**

Уровни	Мальчики (кол-во раз)	Девочки (кол-во раз)
Высокий	47 и больше	40 и больше
Средний	31-46	26-39
Низкий	30 и меньше	25 и меньше

**Педагогический эксперимент.** Это специально организуемое исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или иных методов, средств, форм, видов, приемов и нового содержания

обучения и тренировки. В отличие от изучения сложившегося опыта с применением методов, регистрирующих лишь то, что уже существует в практике, эксперимент всегда предполагает создание нового опыта, в котором активную роль должно играть проверяемое нововведение.

Сущность эксперимента заключается в следующем: выявить более эффективную методику для развития силовой выносливости у обучающихся 8 класса, составить из них комплекс упражнений, способствующий эффективному развитию силовой выносливости обучающихся 8 класса. Применить этот комплекс упражнений на практике, в занятиях с экспериментальной группой, провести тестирование и сравнить результаты.

Время проведения тестов, характер отдыха между попытками были постоянными для всех испытуемых.

**Статистическая обработка данных.** Для обработки полученных в исследовании данных мы использовали метод математической статистики t-критерий Стьюдента.

## **2.2. Организация исследования**

В исследовании принимали участие обучающиеся 8-го класса Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя образовательная школа № 1» г. Назарово.

Общее количество испытуемых 16: по 8 человек в каждой группе.

До начала окончания эксперимента у занимавшихся были сняты показатели развития силовой выносливости обучающихся, на основании которых были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная. В каждую группу входило по 8 человек. Группы по своим показателям были однородны, см. табл. 6.

Таблица 6

**Развитие силовой выносливости экспериментальной и контрольной групп до эксперимента, (n = 8)**

Тесты	Группа	( $X \pm m$ )	Р табл.	Р факт.	
Динамометрия кисти (н)	Э	21,13±0,97	2,22	>1,46	
	К	19,13±0,97			
Подтягивание из виса на высокой (низкой) перекладине (к-во раз)	Э	9,13±0,91		>1,64	
	К	5,50±0,68			
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, (к-во раз)	Э	25,00±1,71			>2,01
	К	20,88±1,85			
Поднимание туловища из положения лёжа с согнутыми ногами, (к-во раз)	Э	49,13±2,52	>2,18		
	К	42,88±1,83			

### 2.3. Этапы исследования

**На первом этапе (апрель 2026 – май 2026г.)** – выполнен анализ и систематизация научно-методической литературы по теме исследования. Сформулированы цель, задачи и гипотеза исследования, определены методы его проведения. Разработаны комплексы упражнений для развития силовой выносливости у 8-х классов на уроках физической культуры посредством системы «Табата».

**На втором этапе (май 2026г.)** – проведение педагогического эксперимента. На начальном этапе предварительное тестирование уровня силовой выносливости. Отобранные комплексы упражнений применены у 8-х классов на уроке физической культуры и апробированы на практике.

**На третьем этапе (май 2026г – июнь 2026 г.)** – проведен анализ результатов педагогического эксперимента, обобщены полученные данные. Выполнено оформление итоговых результатов исследования, включая их интерпретацию и формулировку выводов. Защита дипломной работы.

## **ГЛАВА III. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **3.1. Экспериментальный комплекс физических упражнений по системе «Табата»**

Комплекс состоит из 8 упражнений по 20 секунд на каждое. При этом вовсе не обязательно считать количество повторов и пытаться максимально «укладывать» в 20 секунд определенное количество повторов. Делать упражнения следует в своем темпе, считаясь с собственными возможностями и ощущениями, не забывая, что «Табата» – это интенсивная тренировка. [12]

Обратите внимание, что 10 секунд отдыха должны быть абсолютно спокойными.

Перед 20-минуткой «Табаты» должна быть проведена легкая разминка, включающая в себя: бег, и упражнения на гибкость.

Рекомендуем выполнять комплекс упражнений «Табата» в конце основной части урока.

#### **Комплекс 1**

Комплекс направлен на развитие силы и выносливости мышц-сгибателей локтя, кисти, пальцев, разгибателей плеча, депрессоров плечевого пояса.

1. Обратные отжимания с упором на скамью (на трицепс) (20сек.)

Отдых-10 секунд

2. И.п.-узкая стойка ноги врозь, наклон вперед, касание руками пола, переход в планку (20 сек.)

Отдых-10 секунд

3. Сгибание разгибание рук в упоре лежа (20 сек.)

Отдых- 10 секунд

4. Упор лежа, касание правой рукой левого плеча, также с другой руки (20 сек.)

Отдых- 10 секунд

Комплекс выполняется в два круга

### **Комплекс 2**

Комплекс направлен на повышение уровня развития силы и выносливости мышц брюшного пресса.

1. Упор лежа, поочередная смена ног (20 секунд)

Отдых- 10 секунд

2. Лежа на спине, руки за головой, поднимаем правую ногу вверх и тянем левый локоть к колену, тоже другой ногой, поочередно (ножницы)  
(20 сек.)

Отдых- 10 секунд

3. Упор лежа -упор присев (20 секунд)

Отдых- 10 секунд

4. Упор лежа, подтянуть правую ногу к правой руке, левую ногу к левой руке (20 секунд)

Отдых-10 секунд

Комплекс выполняется в два круга

### **Комплекс 3**

Комплекс направлен на повышение уровня развития силовой выносливости мышц спины.

1. Лечь на живот и одновременно поднимать вытянутые вперед руки и ровные ноги, стараясь прижать к полу только живот. (20 секунд)

Отдых- 10 секунд

2. И.п. – то же , поднимаем правую руку вместе с левой рукой и наоборот  
(20 сек.)

Отдых- 10 секунд

3. Лежа на животе, мышцами спины поднимаем туловище (20 сек)

Отдых- 10 секунд

4. Сидя на полу, подъем таза на одной ноге (20 сек.)

Отдых- 10 секунд

Комплекс выполняется в два круга

#### **Комплекс 4**

Комплекс направлен на повышение уровня развития силовой выносливости нижних конечностей

1. Приседания с выпрыгиванием (20 сек.)

Отдых- 10 секунд

2. Бег с высоким подниманием бедра на месте (20 секунд)

Отдых- 10 секунд

3. Приседания с выпадом в сторону (20 сек.)

Отдых- 10 секунд

4. Прыжок в сторону на одной ноге, касаемся левой рукой правой ноги, также в другую сторону «конькобежец» (20 сек.)

Отдых- 10 секунд.

Комплекс выполняется в два круга

#### **Комплекс 5**

Комплекс направлен на повышение уровня силовой выносливости всех групп мышц.

1. Три прыжка, присед (20 с.)

Отдых-10 сек.

2. Лежа на спине, левая рука касается правой ноги (20 сек.)

Отдых- 10 сек.

3. Лежа на спине, правая рука касается левой ноги (20 сек.)

Отдых-10 сек.

4. Упор лежа, поочередная смена ног

Отдых- 10 сек.

Комплекс выполняется в два круга.

В период с 22 апреля по 18 мая, комплексы были включены в уроки физической культуры у обучающихся 8 класса, всего было проведено 9 уроков, уроки проходили на высоком эмоциональном уровне с использованием музыкального оборудования.

### 3.2. Обсуждение результатов эксперимента

В течение педагогического эксперимента (апрель 2026 – май 2026 года) в экспериментальной группе обучающихся 8-го класса мы применяли комплексы специальных упражнений, направленных на развитие силовой выносливости.

В конце эксперимента было проведено педагогическое тестирование уровня развития силовой выносливости у обучающихся обеих групп и проведен сравнительный анализ полученных результатов (табл. 7).

Таблица 7

#### Показатели развития силовой выносливости в экспериментальной и контрольной группах после эксперимента, (n = 8)

Тесты	Группа	( $\bar{X} \pm m$ )	P табл.	P факт.
Динамометрия кисти (н)	Э	25,13±0,97	2,22	<3,64
	К	20,13±0,97		
Подтягивание из виса на высокой (низкой) перекладине (к-во раз)	Э	30.40± 1.69		<2,62
	К	23.38±2.09		
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, (к-во раз)	Э	57.10± 2.32		<4,48
	К	43.88±1,83		
Поднимание туловища из положения лёжа с согнутыми ногами, (к-во раз)	Э	15.13± 0.61		<9,41
	К	6.75±0.65		

Анализ показателей развития силовой выносливости в экспериментальной и контрольной группах показал достоверное улучшение ( $P < 0,05$ ) всех тестов в экспериментальной группе, тогда как в контрольной группе достоверного улучшения не было. Наглядно, изменения в педагогических тестах которые выполняли контрольная и экспериментальная группы представлены в диаграммах ниже.

После проведения контрольных испытаний, в начале эксперимента, у мальчиков и девочек 8 класса (экспериментальная и контрольная группы совместно) был выявлен следующий уровень силовой выносливости:

#### 1. Динамометрия кисти

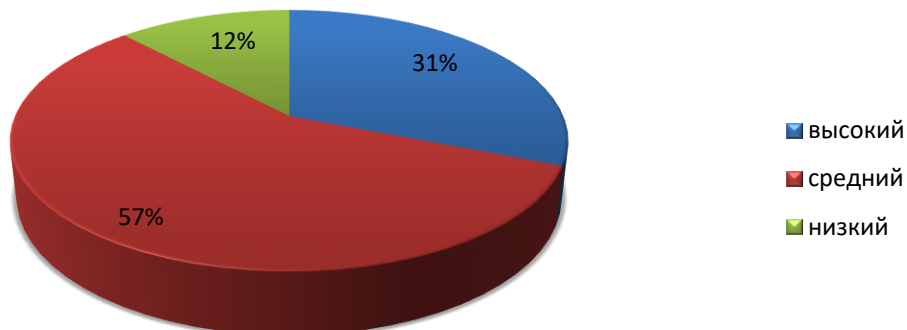
Высокий уровень показал 1 обучающийся, средний уровень у 3 обучающихся, низкий уровень показали 12 обучающихся 8 класса.



2. Подтягивание на высокой перекладине, сгибания и разгибания рук в упоре лежа.

Высокий уровень показали 5 обучающихся, средний уровень у 9 обучающихся, низкий уровень показали 2 обучающихся

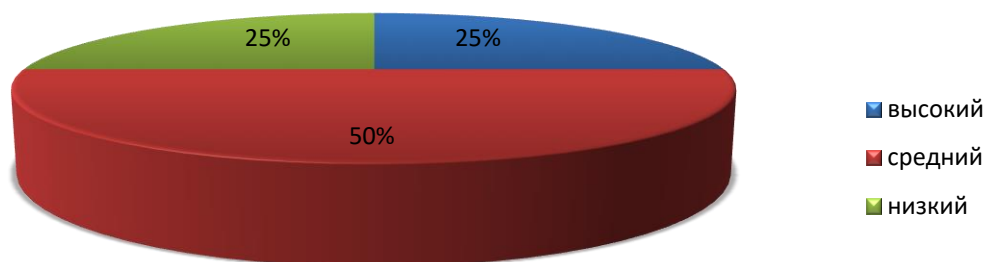
### Подтягивание из виса на высокой перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа



3.Поднимание туловища из положения лежа с согнутыми ногами.

Высокий уровень показали 4 обучающихся, средний у 8 обучающихся, низкий уровень у 4 обучающихся.

### Поднимание туловища из положения лежа с согнутыми ногами



Проанализировав результаты контрольных испытаний, мы выявили следующий уровень развития силовой выносливости:

### Результаты выявления уровня силовой выносливости (констатирующий эксперимент)

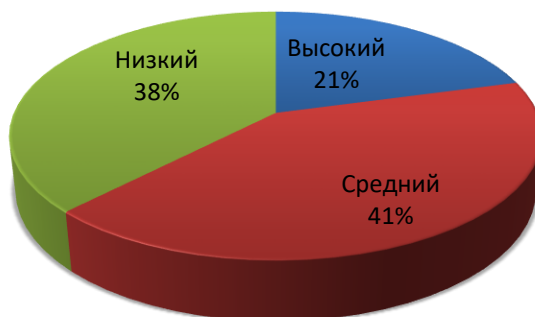


Диаграмма показывает, что высокий уровень наблюдается у 21% (3) обучающихся, средний уровень показали 41%(7) обучающихся, низкий уровень наблюдается у 38%(6) обучающихся. Мы видим, что преобладает средний и низкий уровни силовой выносливости. Мы считаем, что включение в уроки физической культуры системы физических упражнений «Табата» будет способствовать повышению уровня развития силовой выносливости у обучающихся 8 класса.

### 3.3. Уровни развития силовой выносливости в контрольной и экспериментальной группах после эксперимента

В педагогическом эксперименте нами была спланирована работа по определению уровня развития силовой выносливости у обучающихся 8 класса, после формирующего эксперимента в соответствии с педагогическими тестами, таблицы 8 – 11.

Таблица 8

#### Уровни развития силовой выносливости в тесте «Динамометрия кисти» обучающихся 8 класса, после формирующего эксперимента, (n=16)

Группы	Этап эксперимента	Уровни развития силовой выносливости		
		Высокий	Средний	Низкий
Экспериментальная	Начало Э	1	1	6
	Конец Э	4	4	0
Контрольная	Начало Э	1	1	6
	Конец Э	1	3	4

Таблица 9

#### Уровни развития силовой выносливости в тесте «Подтягивание в висе на высокой перекладине» обучающихся 8 класса, после формирующего эксперимента, (n=16)

Группы	Этап эксперимента	Уровни развития силовой выносливости		
		Высокий	Средний	Низкий
Экспериментальная	Начало Э	1	2	5
	Конец Э	3	3	1
Контрольная	Начало Э	1	3	4
	Конец Э	1	5	2

Таблица 10

**Уровня развития силовой выносливости в тесте «Сгибания и разгибания рук в упоре лежа» обучающихся 8 класса, после формирующего эксперимента, (n=16)**

Группы	Этап эксперимента	Уровни развития силовой выносливости		
		Высокий	Средний	Низкий
Экспериментальная	Начало Э	2	2	4
	Конец Э	5	2	1
Контрольная	Начало Э	1	5	2
	Конец Э	4	2	2

Таблица 11

**Уровни развития силовой выносливости в тесте «Поднимание туловища из положения лежа с согнутыми ногами» обучающихся 8 класса, после формирующего эксперимента, (n=16)**

Группы	Этап эксперимента	Уровни развития силовой выносливости		
		Высокий	Средний	Низкий
Экспериментальная	Начало Э	1	2	5
	Конец Э	5	2	1
Контрольная	Начало Э	1	3	4
	Конец Э	4	3	1

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведённой научно-исследовательской и экспериментальной работы мы можем сделать следующие выводы:

1. Проанализирована научно-методическая и специальная литература по применению физических упражнений, для развития силовой выносливости, по системе «Табата».

2. Разработаны экспериментальные комплексы упражнений для развития силовой выносливости у 8-х классов на уроках физической культуры по системе «Табата».

3. Проведён педагогический эксперимент и проверена результативность экспериментальных комплексов упражнений по системе «Табата» для развития силовой выносливости обучающихся 8-го класса на уроках физической культуры. Анализ показателей развития силовой выносливости в экспериментальной и контрольной группах показал достоверное улучшение ( $P < 0,05$ ) всех тестов в экспериментальной группе, тогда как в контрольной группе достоверного улучшения не было.

4. Система физических упражнений «Табата» является эффективным средством активизации учебной деятельности и развития силовой выносливости на уроках физической культуры.

## СПОСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. . Лях, В.И. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов / В.И. Лях, А.А. Зданевич // Физическая культура в школе: Науч.-метод. журн. – 2004. – №1. – С. 30-34.
2. . Мацкевич, Д. И. Повышение мотивации к занятиям физической культурой / Д. И. Мацкевич // Оздоровительная физическая культура молодежи : актуальные проблемы и перспективы : материалы III Международной научно-практической конференции : в 2-х ч. – Минск, 2018. –223–225 с.
3. <http://goodlooker.ru/tabata-trenirovki.html>
4. [http://sportwiki.to/Силовая\\_выносливость](http://sportwiki.to/Силовая_выносливость)
5. А. В. Царик, П. А. Виноградов, Ю. В. Окуньков  
Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – путь к здоровью и физическому совершенству  
П. А. Виноградов, А. В. Царик, Ю. В. Окуньков, 2016 Издательство «Спорт», 2016.
6. Аверьянова, Н. А. Развитие силовой выносливости [Электронный ресурс]/ Н. А. Аверьянова, Е. С. Саблина // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Социально-гуманитарные и экономические науки: сборник статей. – Самара, 2016. – С. 134–136.
7. Аллянов Ю. Н., Письменский И. А. Физическая культура. М.: Юрайт, 2024.- 451 с.
8. Алхасов Д. С. Методика обучения предмету "физическая культура" в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов. – Москва : Издательство Юрайт, 2019.-689 с.
9. Алхасов Д. С. Теория и история физической культуры : учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. С. Алхасов. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 191 с. – (Бакалавр. Академический курс)
10. Барчуков, И. С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика

- / И. С. Барчуков, А. А. Нестеров; под общ. ред. Н. Н. Маликова. – М.: Академия, 2015. – 528 с.
11. Белкин А.С. Основы возрастной педагогики: В 2 ч. Екатеринбург: Уральский гос. пед. ин-т, 2012г. -Ч. 2.-192 с.
12. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. -216 с.
13. Виленский М.Я. Физическая культура: учебник. - М.:КноРус.-2016.-424с.
14. Виноградов П.А., Душанин А.П., Жолдак В.И. Основы физической культуры и здорового образа жизни. М.: Советский спорт, 2013г.-587с.
15. Германов Г. Н. Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры : учебник для вузов / Г. Н. Германов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 224 с.
16. Железняк Ю.Д., Минбулатов В.М. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура». - М.: Академия, 2017. - 272с.
17. Ильин Е.П. Психология физического воспитания : Учеб. для ин-тов и фак. физ. культуры / Е. П. Ильин; Рос. гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена. - СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2000. - 486 с.
18. Калашникова Д.Г. Теория и методика фитнес - тренировки: учебник персонального тренера / под ред. Д.Г. Калашникова, В.И. Тхоревский. М.: Франтера, 2003.-179 с
19. Коджаспиров Ю.Г. Музыка в спортивном зале / Ю.Г. Коджаспиров // Физическая культура в школе. – 2012г. – №2. -72 с.
20. Колодницкий, Г.А. Физическая культура: силовая подготовка для детейшкольного возраста / Г.А. Колодницкий, В.С. Кузнецов. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003. – 200с.
21. Котельников, Б. Физическое воспитание [Текст]: учебник / Б. Котельников. – М.: Знание, 2012. – 261 с.
22. Кузнецов В.С., Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия. 2000.-478 с.
23. Лапицкая Е.М., Левушкин С.П., Лях В.И., Сонькин В.Д. Определение

- физического развития и двигательной подготовленности обучающихся общеобразовательных организаций: методическое пособие - Москва: ИВФ РАО, 2021. - 76 с.
24. Лях, В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В.И. Лях .– Москва : Советский спорт, 2024 .– 282 с
25. Методические рекомендации по организации и выполнению нормативов испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (к государственным требованиям Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО), утвержденным приказом Минспорта России от 22.02.2023 № 117) (утв. Министерством спорта РФ 29 мая 2023 г.)
26. Никитушкин, В. Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Г. Никитушкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025.-232 с.
27. Письменский И.А. Физическая культура : учебник для академического бакалавриата / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. – М. : Издательство Юрайт, 2025.-425 с.
28. Сафонова О. А., Войтенко П. В. Табата как направление совершенствования процесса физической культуры в вузе // Международный научный журнал «Символ науки». – 2016. – № 6–2. - 200–203 с.
29. Серова, Л. К. Спортивная психология: профессиональный отбор в спорте : учебное пособие для вузов / Л. К. Серова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025.-147 с.
30. Сизоненко, К. Н. Развитие выносливости на занятиях по физической культуре в ВУЗе: учебно-методическое пособие. – Благовещенск, 2022. – 24 с.
31. Физическая культура : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. – Москва : Издательство Юрайт, 2017.-424 с.
32. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. Кикотия

- В.Я., Барчукова И.С.. - М.: Юнити, 2017. - 288 с.
33. Физическое воспитание учащихся. Под ред. В.И.Ляха, Г.Б. Мейксона. - Минск: Высшая школа, 2003г.-141 с.
34. Фомин, Н.А. Возрастные основы физического воспитания: учебник / В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 175 с.
35. <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/copy/17667>
36. <https://www.metronews.ru/novosti/russia/reviews/novyy-ministr-obrazovaniya-olga-vasileva-vystupila-na-vserossiyskom-roditelskom-sobranii-2016-1197894/>