

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра теоретических основ физического воспитания

РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНОШЕЙ

АВТОРЕФЕРАТ

бакалаврской работы

Студента 5 курса 511 группы
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»
Факультета физической культуры и спорта
Асланова Эдмана Гаджихановича

Научный руководитель
Старший преподаватель

П.А. Андряков

подпись, дата

Зав. кафедрой
кан. мед. наук, доцент

Т.А. Беспалова

подпись, дата

Саратов 2026

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Одной из основных проблем физического воспитания подростков является повышение уровня физического развития и физической подготовленности.

Рядом специальных исследований отмечено, что до настоящего времени уровень развития физических качеств у подростков, достигаемый в процессе занятий, невысок и не может удовлетворять современным требованиям, предъявляемым к физическому воспитанию в школе.

Уровень и темп развития физических качеств (в плане общей физической подготовки) в значительной мере определяется целесообразностью использования физических упражнений в процессе классно - урочных занятий в школе [30].

Предполагается, что использование упражнений, имеющих преимущественную направленность на развитие силовых качеств в виде специальных комплексов, позволяет значительно увеличить интенсивность процесса воспитания этих качеств.

Для выявления преимущественной направленности физических упражнений на развитие того или иного качества, необходима разработка специально обоснованной методики, доступной для использования в любой отрасли физического воспитания.

Объектом исследования является: учебно-тренировочный процесс юношей старшего школьного возраста на уроках физической культуры

Предметом исследования является: методика развития силовых способностей у юношей старшего школьного возраста на уроках физической культуры

Целью работы является повышение уровня развития силовых способностей у юношей старшего школьного возраста на уроках физической культуры.

Гипотеза настоящего исследования заключается в предположении, что

составленный нами комплекс упражнений повысит уровень развития силовых способностей юношей старшего школьного возраста

Для реализации поставленной цели необходимо было выполнить следующие **задачи**:

1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования;
2. Составить комплекс физических упражнений, направленный на развитие силовых способностей у юношей старшего школьного возраста на уроках физической культуры;
3. Экспериментально доказать эффективность составленного комплекса физических упражнений, направленного на развитие силовых способностей у юношей старшего школьного возраста на уроках физической культуры.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы**:

- теоретический анализ научной и методической литературы;
- обобщение педагогического опыта существующей практики;
- педагогический эксперимент;
- педагогические наблюдения;
- педагогические контрольные испытания (тесты);
- методы математической статистики.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе представлены научно-методические основы развития силовых способностей у школьников

Во второй главе описана организация и методы исследования

Для обоснования применения составленного комплекса упражнений для развития силовых способностей в учебном процессе юношей старшего школьного возраста был проведен основной педагогический эксперимент в естественных условиях учебно-тренировочного процесса в МОУ «СОШ №64» города Саратова.

Эксперимент проводился с сентября 2025 года по февраль 2026 года. Для проведения педагогического эксперимента было взято две группы юношей 16 – 17 лет:

Экспериментальная (8 человек).

Контрольная (8 человек).

Обе группы занимались по одинаковой программе, однако в экспериментальной группе на занятиях физической культурой применялся экспериментальный комплекс физических упражнений, направленный на развитие силовых способностей.

Педагогический эксперимент состоял из двух этапов:

1 этап (сентябрь 2025 года) – На начальном этапе исследования был проведён анализ научно-методической литературы, сформулированы цель и задачи работы, а также собрана индивидуальная информация о каждом обучающемся. Далее осуществлено первичное тестирование физической и силовой подготовленности юношей. После этого в учебный процесс экспериментальной группы был внедрён специальный комплекс упражнений.

2 этап (февраль 2026 года) - проводилось контрольное тестирование уровня развития силовых способностей юношей старшего школьного возраста обеих групп, полученные данные анализировались, формулировались выводы и заключения. Занятия проводились 2 раза в неделю по 45 минут.

В научной и методической литературе было изучено понятие и характеристика силовых способностей, и возрастные особенности их развития. Это было необходимо для того, чтобы в полном объеме понять и раскрыть сущность воспитания физических качеств.

Развитие силовых способностей юношей старшего школьного возраста включало всеобъемлющий комплексный подход в рациональном использовании средств и методов, применяемых в процессе занятий.

Для обработки полученных результатов использовалась методика определения достоверности различий по t-критерию Стьюдента.

Анализ научно-методической литературы позволил выявить анатомо-физиологические особенности юношей старшего школьного возраста, определить понятие силовых способностей, а также рассмотреть основные средства, методы и методические подходы к их развитию. Полученные теоретические сведения легли в основу программы тренировки и были использованы на начальном этапе исследования.

Педагогическое тестирование проводилось за день до внедрения новой программы занятий. Перед началом тестирования участники выполняли 15-минутную разминку, включавшую общеразвивающие упражнения и упражнения на растяжку. Перед юношами была поставлена задача продемонстрировать максимально возможные результаты.

Для определения уровня развития силовых качеств были использованы следующие тесты:

Прыжок в длину с места.

Методика проведения. Исходное положение – ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. Выполнение прыжка вперед, замер делается по пяткам. В протокол заносится лучшая попытка из трех.

Сгибание-разгибание в висе.

Методика проведения. Исходное положение – вис на перекладине. По команде испытуемый выполняет сгибание-разгибание рук. Результат заносится в протокол.

Бросок набивного мяча.

Методика проведения. Испытуемый встает у контрольной линии, берет мяч массой 5кг и бросает его как можно дальше, при этом одна нога впереди, другая сзади. При броске мяча ступни ног тестируемого, не должны отрываться от пола. Делаются два броска подряд, фиксируется лучший результат.

Сгибание-разгибание рук в упоре лежа за 30 секунд.

Методика проведения. Исходное положение – упор лежа. По сигналу выполняются сгибания-разгибания рук. В протокол заносится результат. Результат не засчитывается, если движение делает не с полной амплитудой.

Метод математической статистики.

Результаты исследования были обработаны с помощью математико-статистических методов на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel. В ходе анализа определялись среднее арифметическое значение, ошибка средней арифметической и достоверность различий по t-критерию Стьюдента.

Занятия в экспериментальной и контрольной группах строились по единому принципу и имели трёхчастную структуру: подготовительная, основная и заключительная части. Продолжительность одного занятия составляла 45 минут, частота — два раза в неделю. Основной акцент в нагрузке был сделан на аэробные упражнения.

Контрольная группа занималась по общепринятой методике, а экспериментальная — с добавлением разработанного комплекса упражнений, который применялся на протяжении 7 месяцев. Этот комплекс выполнялся в начале основной части занятия и был направлен на развитие силовых способностей.

Комплекс упражнений для развития силовых способностей:

- Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа с опорой на разной высоте, включая отталкивание и хлопок руками.
- Подтягивания на перекладине различными хватами.

- Отталкивание с продвижением вправо-влево из упора присев, руки согнуты.
- Подтягивание за верёвочку, закреплённую за гимнастическую стенку, в упоре присев на коврик.
- Броски набивного мяча в пол различной массы.
- Подтягивание за верёвку лёжа на спине, ноги согнуты на коврик.
- Передвижение в висе по горизонтальному и наклонному канату.
- Бег с высоким подниманием бедра на месте и с незначительным продвижением вперёд в различном темпе (3–5 раз по 15–30 м).
- Бег в гору (крутизна 20°) в среднем и быстром темпе (3–4 раза по 15–25 м).
- Прыжки на двух ногах с небольшим наклоном вперёд (2–3 серии по 10–30 прыжков).

Педагогическое тестирование позволяет контролировать уровень развития двигательных качеств и даёт возможность иметь сравнительную характеристику на разных этапах подготовки. Кроме этого можно проследить динамику изменений показателей занимающихся.

В начале и конце эксперимента было проведено тестирование для оценки развития силовых способностей у контрольной и экспериментальной группы. Протоколы исходного тестирования представлены в приложении 1, 2, 3, 4.

Оценивая полученные данные развития силовых способностей экспериментальной и контрольной группы (табл. 1) при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Таблица 1 - Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале и в конце эксперимента ($M \pm m$)

Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	сентябрь	февраль	сентябрь	февраль
Прыжок в	173±2,61	176±2,85	175±2,73	193±2,48

длину с места, см				
Сгибание-разгибание рук в висе, кол-во	12±0,50	14±0,62	11±0,50	16±0,50
Бросок набивного мяча, см	328±4,96	344±3,72	349±3,72	368±1,61
Сгибание-разгибание Рук в упоре лежа за 30секунд, кол-во	22±1,36	27±1,36	23±0,74	31±0,87

Тест «Прыжок в длину с места»

В ходе эксперимента были проанализированы результаты теста «Прыжок в длину с места» в контрольной и экспериментальной группах.

Контрольная группа

Средний результат в начале эксперимента (сентябрь) составил $173 \pm 2,61$ см. К концу эксперимента (март) показатель незначительно вырос до $176 \pm 2,85$ см, что соответствует приросту на 2%. Статистический анализ показал, что данное увеличение является недостоверным ($p > 0,05$).

Экспериментальная группа

В экспериментальной группе динамика была значительно выше. Средний результат в сентябре составлял $175 \pm 2,73$ см, а к марту он увеличился до $193 \pm 2,48$ см. Прирост показателей составил 10%. Анализ данных выявил достоверное улучшение результатов ($p < 0,01$).

Сравнительный анализ

Сравнение итоговых результатов между группами в конце эксперимента показало достоверное различие ($p < 0,01$). Наибольший прирост в тесте «Прыжок в длину с места» наблюдался у спортсменов экспериментальной группы, что свидетельствует о высокой эффективности

применённой методики.

В ходе эксперимента была проведена оценка силовых способностей с помощью теста «Сгибание и разгибание рук в висе».

Контрольная группа

В начале эксперимента (сентябрь) средний результат в контрольной группе составлял $12 \pm 0,50$ повторений. К концу эксперимента (март) этот показатель увеличился до $14 \pm 0,62$ повторений. Таким образом, средний прирост составил 17%. Статистический анализ подтвердил, что улучшение результатов является достоверным ($p < 0,05$).

Экспериментальная группа

В экспериментальной группе динамика была значительно выше. Исходный результат в сентябре составлял $11 \pm 0,50$ повторений. После проведения повторного тестирования в марте средний показатель вырос до $16 \pm 0,50$ повторений. Прирост составил 45%, что является существенным улучшением. Данные изменения также носят достоверный характер ($p < 0,01$).

Сравнительный анализ

Сравнение итоговых показателей между группами выявило, что наибольший относительный прирост в данном тесте наблюдался у спортсменов экспериментальной группы.

В конце эксперимента было установлено достоверное различие ($p < 0,05$) между результатами контрольной и экспериментальной групп, при этом преимущество было на стороне экспериментальной группы. Это свидетельствует о высокой эффективности применённого комплекса упражнений для развития силы.

Тест «Бросок набивного мяча»

Анализ результатов теста «Бросок набивного мяча» показал положительную динамику в обеих группах, однако степень и статистическая значимость улучшений различались.

Контрольная группа

В начале эксперимента (сентябрь) средний результат в контрольной группе составлял $328 \pm 4,96$ см. К концу эксперимента (март) показатель увеличился до $344 \pm 3,72$ см. Прирост составил 5%. Статистическая обработка данных подтвердила, что это улучшение является достоверным ($p < 0,05$).

Экспериментальная группа

В экспериментальной группе исходный результат в сентябре был равен $349 \pm 3,72$ см. После повторного тестирования в марте средний показатель вырос до $368 \pm 1,61$ см, что также соответствует приросту в 5%. При этом статистический анализ выявил высокодостоверное улучшение результатов ($p < 0,01$).

Сравнительный анализ

Сравнивая полученные данные, можно заключить, что относительный прирост результатов в данном тесте оказался одинаковым в обеих группах и составил 5%.

Тем не менее, важно отметить, что экспериментальная группа продемонстрировала более выраженный абсолютный прирост (19 см против 16 см в контроле) и достигла более высокого уровня статистической значимости ($p < 0,01$ против $p < 0,05$), что может свидетельствовать о несколько большей эффективности применяемой методики.

Тест «Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа за 30 секунд»

В данном тесте, оценивающем скоростно-силовую выносливость мышц плечевого пояса, наблюдался значительный прирост показателей в обеих группах.

Контрольная группа

Средний результат в начале эксперимента (сентябрь) составлял $22 \pm 1,36$ повторения. К концу эксперимента (март) показатель улучшился до $27 \pm 1,36$ повторений. Прирост составил 23%. Статистический анализ подтвердил достоверное улучшение результатов ($p < 0,05$).

Экспериментальная группа

В экспериментальной группе динамика была более выраженной. Исходный результат в сентябре был равен $23 \pm 0,74$ повторениям, а к марту увеличился до $31 \pm 0,87$ повторений. Прирост составил 35%, что является статистически высокодостоверным изменением ($p < 0,01$).

Сравнительный анализ

Сравнение итоговых данных показало, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошёл в экспериментальной группе. В конце эксперимента между группами было выявлено достоверное различие ($p < 0,05$) с преимуществом у юношей, занимавшихся по экспериментальной программе.

Анализ динамики показателей в контрольной группе выявил достоверное увеличение силовых способностей по трём из четырёх контрольных тестов.

В то же время в экспериментальной группе наблюдалось достоверное улучшение результатов по всем тестируемым показателям.

Таким образом, анализ данных, полученных в ходе 7-месячного педагогического эксперимента, позволяет сделать вывод, что наиболее эффективной для развития силовых способностей у юношей старшего школьного возраста на уроках физической культуры оказалась методика, применявшаяся в экспериментальной группе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведённого исследования была достигнута поставленная цель: теоретически обоснована и экспериментально проверена эффективность разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие силовых способностей у юношей старшего школьного возраста на уроках физической культуры.

Анализ научно-методической литературы позволил выявить анатомо-физиологические особенности юношей 16–17 лет, определить понятие силовых способностей и подобрать адекватные средства и методы их

развития. Это послужило надёжной теоретической базой для составления экспериментальной программы.

Результаты педагогического эксперимента, проводившегося в течение 7 месяцев, показали следующее:

1. Эффективность экспериментальной методики. Внедрение разработанного комплекса упражнений в учебный процесс экспериментальной группы привело к статистически значимому улучшению результатов по всем контрольным тестам («Сгибание-разгибание рук в упоре лёжа за 30 с», «Прыжок в длину с места», «Бросок набивного мяча», «Сгибание-разгибание рук в висе»).

2. Сравнение с контрольной группой. В контрольной группе, занимавшейся по стандартной программе, также наблюдался рост показателей, однако он был менее выражен и достоверен не по всем тестам. Сравнительный анализ итоговых данных в конце эксперимента выявил достоверные различия между группами с преимуществом экспериментальной.

3. Наибольший прирост. Наиболее существенный и статистически высокозначимый ($p < 0,01$) прирост силовых показателей был зафиксирован в тестах на силовую выносливость («Сгибание-разгибание рук в упоре лёжа за 30 с» — +35%) и абсолютную силу («Сгибание-разгибание рук в висе» — +45%).

Таким образом, гипотеза исследования о том, что применение специально разработанного комплекса упражнений будет способствовать более эффективному развитию силовых способностей по сравнению с традиционной методикой, подтвердилась. Разработанная программа может быть рекомендована для использования в практике физического воспитания старших классов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Анохин, П.К.. Очерки по физиологии функциональных истин / П.К. Анохин. – Москва: Физкультура и спорт, 1985. – 20 с.

2. Аршавский, И.А. Очерки по возрастной физиологии /И.А. Аршавский. – Москва: Физкультура и спорт, 1987. 60 с.
3. Бабонский, Ю.Н. Оптимизация учебно-воспитательного процесса / Ю.Н. Бабонский. – Москва. Просвещение, 1982. – 175 с.
4. Бергер, Г.И. Конспекты уроков для учителя физической культуры: 5-9 классы: Урок физической культуры / Г.И. Бергер, Ю.Г. Бергер // Спортивные игры, лыжная подготовка, подвижные игры.– Москва.ВЛАДОС, 2012. – 144 с.
5. Боген, М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. – Москва. ФиС, 1985. – 234 с.
6. Бойко, В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека / В.В. Бойко. – Москва. ФиС, 1987. - 311с.
7. Бойко, В.Ф. Физическая подготовка борцов: Учебник для студентов высших учебных заведений физического воспитания и спорта [Текст]/В.Ф.Бойко,Г.В.Данько.-Киев:Олимпийскаялитература,2014.-221 с.
8. Годик М.А. Спортивная метрология: Учебное пособие для институтов физической культуры / М.А. Годик. - Москва. ФиС, 1988.
9. –140с.
10. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М.А. Годик. – Москва. ФиС, 1980. – 243 с.
11. Гужаловский, А.А. Основы методики физической культуры: Учебник для ф-тов ФК / А.А. Гужаловский. – Москва. ФиС, 1986. - 324с.
12. Дикунов, А.М. Пространственные положения /А.М. Дикунов // Теория и практика физической культуры. – Москва. ФиС, 1980. – 22 с.
13. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – Москва. ФиС, 1980. – 346 с.
14. Зимкин, Н.Б. Физиология человека / Н.Б. Зимкин.-Москва. ФиС, 1980. – 386 с.