

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

Кафедра спортивных дисциплин

**«РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У УЧАЩИХСЯ 15-16 ЛЕТ НА
УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 5 курса 512 группы
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Факультета физической культуры и спорта

Турсунова Илхома Гулумовича

Научный руководитель
Старший преподаватель

М.Ю. Рагулина

Зав. кафедрой
Доцент, кандидат педагогических наук

В.Н. Мишагин

Саратов 2025

Практическая работа по развитию силовых качеств у мальчиков 15-16 лет на уроках физической культуры в 9 классе

Организация исследования

Педагогический эксперимент был организован с целью подтвердить эффективность разработанного комплекса упражнений, предназначенного для улучшения силовых способностей учащихся девятых классов средней образовательной школы.

Эксперимент проводился на базе муниципального образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 46» г. Саратов, на занятиях по физической культуре среди девятиклассников.

Исследование проходило поэтапно и подразделялось на четыре стадии.

Первый этап, длившийся с мая по сентябрь 2024 года, включал изучение специальной учебно-методической и научной литературы, связанной с темой итоговой квалификационной работы. Данный анализ помог собрать объективную информацию по рассматриваемому вопросу. В первой главе «Анализ научно-методической и теоретической литературы по теме исследования» рассмотрены механизмы развития силовых способностей человека, средства и методы их совершенствования, способы определения уровня развитости силы, а также дано общее определение термина «силовые способности». Помимо этого, на данном этапе проанализированы действующие образовательные программы по физическому воспитанию в средних учебных заведениях. Итоги анализа позволили сформулировать цели, задачи и выбрать методы исследования, а также обозначили дальнейшие шаги исследования.

Второй этап, проводившийся с сентября по ноябрь 2024 года, заключался в проведении педагогического наблюдения уроков физической культуры у учащихся девятых классов. Целью этого этапа стало ознакомление с существующим образовательным процессом и особенностями организации занятий учителем физической культуры Игорем Борисовичем Короленко. Был проведен анализ используемых методов и средств физического воспитания, интенсивность и объемы нагрузок. Дополнительно была выполнена предварительная оценка начального уровня физической готовности мальчиков 15-16 лет путем специализированного спортивно-педагогического тестирования, оценивающего степень развития силы. Результаты теста послужили основанием для разделения участников на две группы: экспериментальную и контрольную. В ходе исследования использовались следующие контрольные упражнения:

1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз/мин).
2. Подтягивание из виса на высокой перекладине (раз/мин).
3. Динамометрия кисти (кг).

Техника выполнения контрольного упражнения «Отжимания от пола»

Испытуемый принимает исходное положение — упор лежа на полу. Руки располагаются на ширине плеч, кисти развернуты вперед, локти

разводятся под углом примерно 45° . Стопы плотно соприкасаются с полом, никаких опор быть не должно. Исходное положение подразумевает прямую линию, образуемую плечами, туловищем и ногами ученика.

Далее ученик сгибает руки, касаясь грудной клеткой специально установленной платформы высотой 5 сантиметров. Затем, разгибая руки, возвращается обратно в исходное положение, фиксируя его перед следующим повторением. Школьнику предоставляется две попытки, и записывается лучшее количество правильных отжиманий, выполненных за одну минуту.

Описание техники выполнения контрольных упражнений:

Контрольное упражнение: «Отжимания от пола».

Техника выполнения:

- Участник принимает исходное положение: упор лежа на полу, руки расположены на ширине плеч, кисти развернуты вперед, локти разведены под углом около 45° .

- Ноги касаются пола стопами, колени и бедра подняты над поверхностью.

- Корпус образует ровную линию от плеч до пяток.

- Участнику необходимо плавно опуститься, прикоснувшись грудью к платформе высотой 5 см, затем вернуться в исходное положение.

- Обязательна кратковременная фиксация в верхнем положении на 0,5 секунды перед очередным повторением.

Критерии некорректного выполнения:

Попытка не засчитывалась, если:

- участник касался коленями, бедрами или тазом пола;

- корпус искривлялся, терялась прямая линия тела;

- отсутствовала четкая фиксация исходного положения в течение 0,5 секунды;

- руки разгибались несинхронно.

Участникам предоставлялись две попытки, регистрировалось наибольшее количество успешных отжиманий за одну минуту.

Контрольное упражнение: «Подтягивание из виса на высокой перекладине»

Техника выполнения:

- Участник виснет на перекладине прямым хватом, расположив руки на ширине плеч, тело вытянуто в струнку, ноги прямые, стопы сомкнуты.

- Начав подъем, необходимо подтянуться так, чтобы подбородок оказался выше верхнего края грифа.

- Затем вернуться в исходное положение, зафиксировать его на 0,5 секунды и повторить цикл.

Критерии некорректного выполнения:

Попытка не засчитывалась, если:

- подтягивание совершалось рывками или сопровождалось махами ног или корпуса;

- подбородок не пересекал верхний край грифа;
- исходное положение не зафиксировано в течение 0,5 секунды;
- руки разгибались неодновременно.

Записывался лучший результат из двух попыток.

Контрольное упражнение: «Динамометрия кисти»

Техника выполнения:

- Участник становится ровно, свободно опуская руки вдоль тела.
- Одной рукой берет кистевой динамометр «ДК-140», регулируя размер рукоятки индивидуально.

- Руку с прибором выпрямляют и отводят в сторону-вниз под углом 45 градусов, вторую руку оставляют свободной.

- Получив команду преподавателя, участник максимально сильно сжимает кисть прибора.

Результатом измерения являются показания прибора в килограммах. Проводились две попытки для каждой руки, лучшим считался наибольший результат.

Организация педагогического тестирования:

Тестирование проводилось дважды за период эксперимента:

- Первое тестирование состоялось в октябре 2024 года, определив исходный уровень развития силовых качеств мальчиков обеих групп.

- Второе (контрольное) тестирование выполнено в марте 2025 года, став задачей выявить динамику изменения силовых показателей экспериментальной группы после реализации предложенной методики и сравнить полученные данные с показателями контрольной группы.

Проведение педагогического эксперимента:

Третий этап исследования проходил с ноября 2024 по март 2025 года.

Участвовали 30 мальчиков, разделённых на две группы:

- Экспериментальная группа состояла из учеников 9-го «В» класса.
- Контрольная группа сформирована учениками 9-го «Б» класса.

Каждая группа насчитывала по 15 человек.

Особенности учебного процесса:

- Физкультурные уроки проводились трижды в неделю общей продолжительностью 40 минут.

- В экспериментальной группе занятия по разработанной методике проводились дважды в неделю.

- Учебный процесс в контрольной группе велся согласно стандартной школьной программе без изменений.

Помимо вышеописанного комплекса упражнений изометрической направленности на уроках физической культуры в экспериментальной группе мы использовали следующие упражнения:

1. Прыжки на скакалке на двух ногах, вращая скакалку вперед.

2. Поднимание гантелей.
3. Отжимания с набивным мячом.
4. Наклоны вперед с набивным мячом.
5. Подбрасывание и перекатывание набивного мяча.
6. Отжимания на брусках.
7. Отжимания от пола.
8. Поднимание туловища из положения лежа на спине.
9. Поднимание туловища из положения лежа на животе.

Четвертый этап исследования стал заключительным. Он проводился в апреле 2025 года. Его целью являлась математическая обработка полученных данных исследования при помощи общепринятых методов. Мы высчитывали среднее значение величин по следующим формулам:

1. Средняя арифметическая величина:

$$M = \frac{\sum V}{n}$$

где $\sum$ — знак суммирования;

V — полученные в исследовании значения (варианты);

n — число вариантов.

2. Среднее квадратическое отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (\overline{M}_1 - \overline{M}_i)^2}{n-1}}$$

где M — среднее значение; M_i — значение отдельного варианта.

Полученные результаты тестов были детально проанализированы, на основе чего были построены графики, отражающие изменение уровня развития силовых способностей у школьников девятых классов. Эти визуализации помогли наглядно представить динамику изменений.

Завершающий этап исследования состоял в формулировании выводов относительно полученных результатов, а также оформлении текста работы в строгом соответствии с требованиями государственных стандартов к оформлению выпускных квалификационных работ.

2.2 Результаты исследования и их обсуждение.

В октябре 2024 года перед началом педагогического эксперимента среди мальчиков-учащихся 9 «Б» и «В» классов было проведено предварительное тестирование, которое позволило определить исходный уровень силовой подготовленности испытуемых.

Анализ результатов предварительного тестирования показал, что вначале исследования исходный уровень силовой подготовленности представителей испытуемых групп был практически на одном уровне. Среднегрупповое значение в контрольной группе в подтягивании из виса на высокой перекладине составило 7 повторений за 1 минуту, в

экспериментальной группе это значение было равно 7,2 повторениям за минуту. В отжимании в упоре лежа от пола учащиеся контрольной группы в среднем показали результат 25,2 повторения за 1 минуту. В экспериментальной группе наблюдается идентичный результат. Незначительные расхождения были зафиксированы в контрольном упражнении «Кистевая динамометрия», где учащиеся контрольной группы показали средний результат 26,2 кг, а их ровесники из экспериментальной группы – 28,8 кг.

Согласно контрольным нормативам по физической культуре для учащихся 9 классов, испытуемые обеих групп на предварительной стадии эксперимента показали результат в контрольных упражнениях в среднем на оценку «4». Правда несколько учеников 9 «Б» и 9 «В» классов выполнили упражнения на оценку «3», но это не сказалось на среднем результате по группе. Таким образом, предварительное тестирование позволило установить исходный уровень учащихся как средний.

В период с ноября 2024 года по апрель 2025 года в учебно-воспитательный процесс школьников экспериментальной группы была внедрена разработанная нами методика развития силовых способностей с помощью упражнений изометрической направленности.

Повторное тестирование было проведено в марте 2025 года, его целью являлось выявление динамики показателей силы у учеников экспериментальной группы после работы по предложенной нами методике и сравнение их показателей с результатами испытуемых контрольной групп.

По итогам повторного тестирования студентов контрольной и экспериментальной групп очевидно, что разработанный комплекс упражнений, ориентированный на повышение силовых способностей подростков, продемонстрировал эффективную работу как на уровне отдельных участников, так и при общем сравнительном анализе групп. Показатели всех контрольных упражнений показали устойчивый рост, что подтверждает правильность и продуманность избранного метода учебно-воспитательной работы.

Использованные методики развития силовых способностей у учащихся девятых классов подтвердили свою действенность как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Результаты повторного тестирования выявили значительные положительные сдвиги в обеих группах, однако школьники экспериментальной группы продемонстрировали существенно большие улучшения по сравнению с представителями контрольной группы.

Начальный уровень выполнения контрольного упражнения «Отжимание в упоре лежа от пола» показал одинаковый результат в обеих группах — среднее количество повторений составило 25,2 раза.

К моменту завершения эксперимента средняя производительность контрольной группы увеличилась незначительно — всего на 2 повторения, достигнув значения 27,2 раза.

Однако ученики экспериментальной группы, прошедшие обучение по

предложенной методике, продемонстрировали значительный прогресс: средний результат увеличился на целых 7,5 повторения, и на финальном тестировании участники смогли выполнить в среднем 32,7 отжимания.

Во втором контрольном упражнении «Подтягивание из виса на высокой перекладине» первоначальный результат экспериментальной группы составлял 7,2 подтягивания за одну минуту. Спустя полгода, к марту 2025 года, благодаря применению новой методики, средние показатели заметно возросли на 6,2 подтягивания, доведя итоговый результат до 13,4 повторений.

Что касается контрольной группы, то и там отмечен положительный сдвиг, но он значительно скромнее. Средний результат увеличился всего на 2 подтягивания: с первоначальных 7 повторений до 9 подтягиваний за одну минуту на завершающем этапе исследования.

Тестирование кистевой динамометрии

Исходные показатели:

Средние результаты в контрольной группе составляли 26,2 кг, в экспериментальной группе — 28,6 кг.

Итоговые показатели:

В контрольной группе результат остался прежним — 28,6 кг. В экспериментальной группе прирост составил 8,6 кг, доведя общий показатель до 37,2 кг.

Сравнительные итоги исследования

При сопоставлении итоговых значений между группами выяснилось, что экспериментальная группа достигла значительно лучших результатов по уровню развития силы по сравнению с контрольной группой.

Традиционные методы, применённые в контрольной группе, обеспечили незначительное улучшение показателей, позволив большинству ребят достичь уровня «выше среднего», некоторые ученики справились с нормативами на отметку «5».

В экспериментальной группе большинство школьников успешно завершили контрольные испытания с оценкой «5», подтвердив высокие показатели развития силовых способностей.

Таким образом, применение предложенной методики, включавшей изометрические упражнения, оказалось эффективным инструментом для повышения уровня развития силы и общего оздоровления учащихся.

Заключение

Анализ специализированных публикаций и научных статей выявил ключевые аспекты развития силовых способностей человека, основные методы и средства их совершенствования, а также современные подходы к оценке уровня силы. Изучены вопросы, касающиеся механизма развития силовых качеств, типов упражнений и измерений силы. Установлено, что существующие физические нормы среди современных школьников

недостаточны, что делает актуальным поиск оптимальных решений для повышения уровня физической подготовки молодежи.

Существует ряд проверенных методик для оценки уровня силы:

- Использование специальных приборов, таких как динамометры и тензодатчики.

- Проведение стандартных тестов с заданием конкретных упражнений, таких как: подтягивания, отжимания, прыжки, броски снарядов, скручивания и т.п. Эти тесты помогают точно определить индивидуальные уровни физической подготовленности школьников.

Для решения выявленных проблем была создана специальная методика развития силовых качеств у мальчиков 15-16 лет с применением изометрических упражнений. Программа включала разнообразные комплексы упражнений. Эти упражнения внедрялись в учебный процесс экспериментальной группы, обеспечивая дополнительный стимул для роста силы и выносливости.

Эффективность предложенной методики проверялась через серию педагогических экспериментов, проведенных в сентябре-марте 2024–2025 годов. Было выявлено существенное различие в результатах между контрольной и экспериментальной группами.

Анализ данных показывает значительную прибавку в силе и выносливости у школьников экспериментальной группы по каждому контролируемому параметру, что свидетельствует о высокой эффективности предложенной методики.

Предлагаемая методика позволила добиться существенного прироста показателей силовых способностей у юношей подросткового возраста. Индивидуальные и групповые показатели улучшились, что подчеркивает успешность внедрённой системы тренировок. Разработанная методика заслуживает широкого распространения в образовательных учреждениях для оптимизации физического воспитания школьников.