

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

Балашовский институт (филиал)

Кафедра физической культуры и безопасности жизнедеятельности

**ВОСПИТАНИЕ СИЛОВЫХ И СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ  
СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО  
ВОЗРАСТА**

---

название темы выпускной квалификационной работы полужирным шрифтом

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

Студента 5 курса 354 группы  
направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя  
профилями подготовки), профилей «Физическая культура. Безопасность  
жизнедеятельности»

код и наименование направления (специальности)  
психолого-педагогического факультета

---

наименование факультета, института, колледжа  
Казими́рова Алекса́ндра Ю́рьевича

---

фамилия, имя, отчество

Научный руководитель:

профессор кафедры физической культуры и безопасности  
жизнедеятельности,

доктор педагогических наук, профессор \_\_\_\_\_

должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_  
дата, подпись

А. В. Тимушкин

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой физической культуры и  
безопасности

жизнедеятельности,

кандидат педагогических наук, доцент \_\_\_\_\_

должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_  
дата, подпись

А. В. Викулов

инициалы, фамилия

Балашов 2024

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Школьное время – это период, в котором активно формируются многие физические качества, закладывается основа различных двигательных навыков, улучшаются функциональные характеристики организма. Целенаправленное и эффективное улучшение показателей силовых и скоростно-силовых способностей не может проявляться без использования физических упражнений, направленных на повышение активности школьников в процессе урока.

В подростковом возрасте прослеживается неравномерность в развитии функциональных систем организма. В связи с этим, интенсивное развитие одних жизненно важных систем и функций может сопровождаться со значительной задержкой в развитии других неотъемлемых систем организма обучающихся среднего школьного возраста.

В подростковом периоде для воспитания многих физических способностей у обучающихся, больший упор нужно делать на повышение физической подготовленности, где большая роль относится воспитанию силовых и скоростно-силовых способностей.

Несомненно, что силовые и скоростно-силовые способности имеют огромную значимость для школьников как в учебное время (для сдачи физических нормативов, показания высоких результатов в спортивной деятельности), так и в дальнейшем, после обучения в школе (для достижения высоких трудовых результатов).

Однако, для успешной работы в воспитании силовых и скоростно-силовых способностей необходимо учитывать ряд факторов, таких как возрастные особенности школьников, наличие необходимого инвентаря и оборудования, а также грамотное планирование и проведение уроков физической культуры в соответствии с новыми стандартами обучения. Важно также обеспечить постоянное взаимодействие между учителем и школьниками.

Актуальность данной темы, исходя из выше изложенного, определяется необходимостью поиска путей эффективного воспитания силовых и скоростно-силовых способностей у обучающихся среднего школьного возраста в условиях среднего общеобразовательного учреждения.

**Цель исследования:** составить комплексы упражнений, способствующие воспитанию силовых и скоростно-силовых способностей школьников и оценить их эффективность.

**Объект исследования:** учебно-воспитательный процесс по физической культуре в образовательной организации.

**Предмет исследования:** силовые и скоростно-силовые способности обучающихся среднего школьного возраста.

**Задачи исследования:**

1. Показать особенности организации процесса физического воспитания детей среднего школьного возраста.
2. Подобрать диагностический инструментарий для оценки силовых и скоростно-силовых способностей.
3. Составить комплексы физических упражнений, способствующие целенаправленному воспитанию как силовых, так и скоростно-силовых способностей у обучающихся среднего школьного возраста.
4. Определить влияние предлагаемых комплексов физических упражнений на динамику силовых и скоростно-силовых способностей школьников.

**Методы исследования:** анализ, синтез и обобщение данных аналитического поиска в педагогической, научной и методической литературе по проблеме исследования; методика планирования научных исследований; педагогический эксперимент; педагогическое тестирование; математико-статистические методы обработки полученных данных; анализ и обобщение результатов экспериментального исследования.

**Структура работы:** представленная работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения и списка используемых источников, включающего 20 наименований.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

В первой главе «**Силовые и скоростно-силовые способности**» рассматриваются понятия «сила» и «скоростно-силовые способности», а также средства и методы воспитания силовых и скоростно-силовых способностей у школьников среднего возраста.

Способность противодействовать внешнему сопротивлению, а также преодолевать его с помощью мышечных усилий человеком называется силой. Силовыми способностями является комплекс действий человека в конкретной двигательной активности, основанный на понятии «сила».

Что касается основных средств, применяемых для воспитания силы у обучающихся среднего школьного возраста, то к ним можно отнести следующие: упражнения с весом внешних предметов; подвижные игры и игровые задания с проявлением силовых качеств; упражнения с использованием различных силовых тренажеров, тренажерных устройств, эспандеров, резиновых амортизаторов; статические упражнения в изометрическом режиме; упражнения, отягощенные весом собственного тела – упражнения, в которых мышечное напряжение создается за счет веса собственного тела; дополнительные средства воспитания (с использованием внешней среды и с сопротивлением внешних предметов).

Методы воспитания силовых способностей можно объединить в четыре группы: методы повторного упражнения с использованием предельных и около предельных усилий, методы повторного упражнения с использованием неопредельного отягощения, методы повторного упражнения с использованием статических положений тела, а также не специфические методы воспитания силовых способностей. К последним относится метод

максимальных усилий (предполагающий выполнение упражнений с максимально возможным весом), повторный метод (включающий в себя выполнение упражнений с весом, который составляет примерно 70-80% от максимального) и метод комбинирования (который может помочь улучшить силовые показатели и разнообразить тренировочный процесс, путем применения сразу нескольких методов в одной тренировке).

Способности человека к возможному выполнению двигательных действий при использовании максимальных усилий и за малый промежуток времени называют скоростно-силовыми.

К основным средствам развития скоростно-силовых способностей относятся следующие физические упражнения: прыжки, метания, упражнения с отягощением, упражнения с преодолением силы сопротивления собственного веса. Для получения положительного результата, представленные физические упражнения нужно выполнять в достаточно быстром темпе.

Для воспитания скоростно-силовых способностей обучающихся среднего школьного возраста применяются следующие методы: повторный, ударный, соревновательный и игровой (игры, а также эстафеты с прыжками и метаниями).

Во второй главе **«Исследование уровня силовых и скоростно-силовых способностей у обучающихся среднего школьного возраста»** была раскрыта суть экспериментального исследования и проанализированы его результаты (протестирован уровень развития силовых и скоростно-силовых способностей занимающихся), а также подобраны комплексы упражнений для воспитания силовых и скоростно-силовых способностей у школьников среднего возраста.

Исследование проводилось на базе муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №5 г. Балашова Саратовской области» с участием 19 обучающихся восьмого

класса в возрасте от 13 до 14 лет (мальчиков 14, девочек 5). Эксперимент проходил в несколько этапов и занял 3 месяца (сентября - ноябрь 2023 года).

Первый этап эксперимента проходил в начале сентября 2023 года, в данный период времени мы изучили научно-методическую литературу по теме исследования, определили методологический аппарат исследования (проблема, цель, задачи, методы исследования), изучили особенности обучающихся среднего школьного возраста и провели тестирование.

Для получения необходимой информации, в сентябре 2023 года, нами были выбраны и применены следующие физические упражнения, которые определяют уровень скоростно-силовых способностей обучающихся:

1. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами(см).
2. Метание малого мяча весом 150 грамм (м).

Для определения силы мышц ног и рук обучающихся нами были использованы следующие упражнения:

1. Приседания на одной ноге (суммарное количество повторений на левой и правой ноге).
2. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество раз за одну минуту).

В следующем этапе, который занял основное время исследования (сентябрь, октябрь и ноябрь), мы составили и применили комплексы физических упражнений, направленные на развитие силовых и скоростно-силовых способностей обучающихся среднего школьного возраста.

В заключительном, последнем этапе, который проходил в конце ноября 2023 года, было проведено заключительное тестирование с обработкой полученных результатов. Был проведен анализ и обобщение результатов нашего исследования, а также подведены итоги проделанной работы и проводилось текстовое оформление выпускной квалификационной работы.

На основе анализа методической литературы, чтобы показать динамику развития силовых и скоростно-силовых способностей у школьников среднего

возраста мы разработали комплексы физических упражнений.

**Комплекс физических упражнений для развития силовых способностей у обучающихся среднего возраста:**

- Поднимание школьников ног в горизонтальное положение на высокой перекладине. Описание: из виса прогнувшись на гимнастической стенке (перекладине) нужно поднимать прямые или согнутые ноги до горизонтального положения (2 подхода по 10 повторений).

- Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу с узкой расстановкой рук (3 подхода по 10 повторений).

- Фронтальная планка. Удержание планки 60 секунд (1 подход).

- Приседания на левой и правой ноге. Приседания выполняются поочередно на левой и правой ноге рядом со стеной (1 подход по 5 повторений на каждую ногу).

- Подтягивание из виса на высокой перекладине -мальчики (1 подход по 10 повторений). Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см - девочки (1 подход по 10 повторений).

- Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу. Из упора лежа на полу выполняются отжимания от пола, сгибая и разгибая руки (3 подхода по 10 повторений).

- Поднимание туловища из положения лежа на спине (за 60 секунд).

- Поднимание ног из положения лёжа на спине (за 60 секунд).

- Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу с широко расставленными руками (3 подхода по 15 повторений в среднем темпе).

- Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (за 60 секунд).

- И. п. — лежа на животе, руки за головой. Прогибаясь в поясничном отделе одновременно поднять верхнюю и нижнюю часть туловища (3 подхода по 10 повторений в среднем темпе).

- Вис на высокой перекладине с согнутыми руками, подбородок выше перекладины (хватом сверху) не менее 60 секунд.

- Удержание прямого угла в вися на гимнастической стенке (3 подхода не менее 30 секунд).

- Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, с сопротивлением партнера (партнер оказывает давление руками на плечи). Дозировка: 2 подхода по 8 повторений в среднем темпе.

**Комплекс физических упражнений для развития скоростно-силовых способностей у обучающихся среднего возраста:**

- Прыжки через скамейку вдоль неё, поворачиваясь влево и вправо, отталкиваясь двумя ногами (3 подхода по 8 прыжков в среднем темпе).

- Выпрыгивания из полного приседа (2 подхода по 15 повторений).

- Прыжки с места (одинарный, тройной, пятикратный, десятикратный). Дозировка: 2 подхода на каждый прыжок.

- Скачки на левой и правой ноге. Дозировка: 2 подхода по 20-30 м.

- Выпады правой и левой ногой со сменой положения ног прыжком. Дозировка: 1 подход по 20 повторений на каждую ногу в среднем темпе.

- Прыжки в упоре лежа на полу в правую и левую сторону. Дозировка: 2 подхода по 10 повторений на каждую сторону.

- Прыжки на левой, правой и двумя ногами в длину. Дозировка: 3 подхода по 3 повторения.

- Прыжки из полного приседа с продвижением вперед «лягушка». Дозировка: 2 подхода по 15 повторений.

- Прыжок в длину с места на двух ногах с отягощением в виде утяжелителей с песком (по 0,5 кг на каждую ногу).

- Броски набивного мяча массой 0,5-1,5 кг двумя руками снизу вперед и вверх. Дозировка: средний темп, 1 подход по 15 раз.

- Броски набивного мяча массой 0,5 – 1,5 кг двумя руками из-за головы на дальность. Дозировка: средний темп, один подход по 5 бросков.

- Прыжки вверх с набивным мячом массой 0,5 – 1,5 кг. Дозировка: быстрый темп, два подхода по 15 повторений.

На протяжении каждого проводимого учебного занятия мы брали по три физических упражнения на развитие силовых и скоростно-силовых способностей из разработанных нами комплексов, при этом, распределив одну часть упражнений в подготовительную, а остальную – в конце основной части урока физической культуры.

Изучив исходные и заключительные показатели силовых и скоростно-силовых способностей у школьников среднего возраста, представленных в таблицах 1 и 2, можно выделить положительную динамику данных ( $P < 0,05$ ).

Таблица 1. Результаты тестирования обучающихся (мальчики)

Этап		Тесты			
		Прыжок в длину с места (см)	Метание мяча весом 150 г (м)	Приседания на одной ноге (количество раз на левой и правой ноге)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (максимальное количество раз)
Исходный		186,7±7,6	31,8±3,2	5,7±1,5	30,4±4,1
Заключительный		190,7±7,3	32,4±3,2	6,7±1,2	32,4±4,1
Различие	абсолют	4	0,6	1	2
	%	2,1	1,8	14,9	6,2
Достоверность различий		$P < 0,05$	$P < 0,05$	$P < 0,05$	$P < 0,05$

Таблица 2. Результаты тестирования обучающихся (девочки)

Этап		Тесты			
		Прыжок в длину с места (см)	Метание мяча весом 150 г (м)	Приседания на одной ноге (количество раз на левой и правой ноге)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (максимальное количество раз)
Исходный		173,2±14,6	17,6±1,9	6,2±1,4	10,6±2,9
Заключительный		177,0±17	18,4±3,4	7,2±1,0	11,4±3,4
Различие	абсолют	3,8	0,8	1	0,8
	%	2,1	4,3	13,9	7,0
Достоверность различий		$P < 0,05$	$P < 0,05$	$P < 0,05$	$P < 0,05$

Исходя из анализа результатов тестирования мальчиков и девочек в заключительном этапе исследования мы сделали следующий вывод о том, что занятия физической культурой, с применением упражнений из

разработанных нами комплексов, оказали положительное влияние на динамику силовых и скоростно-силовых способностей обучающихся.

При этом наиболее выраженный положительный эффект от применения комплексов определился в упражнении, характеризующем силовые способности обучающихся среднего школьного возраста. Результаты исходного среднегруппового тестирования в приседаниях на одной ноге были улучшены на 14,9% у мальчиков и на 13,9% у девочек. Заметные улучшения наблюдались и в физическом тесте, который характеризует силовые способности (сгибание и разгибание рук в упоре лежа): результат заключительного тестирования превышал исходные данные на 6,2% у мальчиков и на 7,0% у девочек.

Наименее выраженный положительный эффект определился в тесте, характеризующем скоростно-силовые способности (метание мяча весом 150 грамм): у мальчиков результат заключительного тестирования превышал исходные данные на 1,8%. У девочек, в данном тесте, результат заключительного тестирования превышал исходные данные на 4,3%.

У девочек наименее выраженный положительный эффект определился в тесте, который характеризует скоростно-силовые способности (прыжок в длину с места): результат заключительного тестирования превышал исходные данные на 2,1%. У мальчиков, в данном тесте, результат заключительного тестирования также превышал исходные данные на 2,1%.

Исходя из анализа результатов тестирования мы сделали вывод о том, что занятия физической культурой, с применением упражнений из разработанных нами комплексов, оказали положительное влияние на динамику силовых и скоростно-силовых способностей обучающихся.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Физическая культура служит для того, чтобы сформировать у школьников средних классов устойчивое стремление к хорошей физической

подготовке и здоровью, общему развитию как физических, так и психических качеств. В современное время, несмотря на это, большинство школьников не считают физическую активность важной в их жизни, именно поэтому только занятия физической культурой могут исправить текущее положение, путем поддержания минимальной физической активности.

При выборе средств и методов, которые будут использоваться на уроках, необходимо учитывать гендерные особенности школьников. Также следует не забывать и о психических особенностях школьников так, как на занятиях физкультурой возможно возникновение спорных ситуаций, недопонимания и замкнутости. Что в свою очередь, может оказать отрицательное влияние на результативность процесса воспитания.

Развитие силовых и скоростно-силовых способностей у школьников имеет большую важность в подростковом возрасте так, как именно этот период считается самым благоприятным.

Физические упражнения, определяющие уровень скоростно-силовых способностей, были следующие: прыжок в длину (см) и метание малого мяча массой 150 грамм (м). При определении уровня силовых способностей школьников нами были использованы следующие упражнения: приседания на одной ноге (суммарное количество повторений на левую и правую ногу), сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество раз в минуту).

Занятия физкультурой с использованием упражнений разработанного нами комплекса оказали положительное влияние на динамику силы и быстроты у учащихся средних классов. При этом наиболее выраженный положительный эффект от применения комплексов определился в упражнении, характеризующем силовые способности обучающихся среднего школьного возраста. Результаты исходного среднегруппового тестирования в приседаниях на одной ноге были улучшены на 14,9% у мальчиков и на 13,9% у девочек. Заметные улучшения наблюдались в тесте, характеризующим силовые способности (сгибание и разгибание рук в упоре

лежа): результат заключительного тестирования превышал исходный на 6,2% у мальчиков и на 7,0% у девочек.

Наименее выраженный положительный эффект определился в тесте, характеризующем скоростно-силовые способности (метание мяча весом 150 грамм): у мальчиков результат заключительного тестирования превышал исходные данные на 1,8%. У девочек, в данном тесте, результат заключительного тестирования превышал исходные данные на 4,3%.

У девочек наименее выраженный положительный эффект определился в тесте, который характеризует скоростно-силовые способности (прыжок в длину с места): результат заключительного тестирования превышал исходные данные на 2,1%. У мальчиков, в данном тесте, результат заключительного тестирования также превышал исходные данные на 2,1%.

Таким образом, представленные наглядно результаты исследования показывают, что по сравнению с началом экспериментального исследования, показатели силовых и скоростно-силовых способностей улучшились. Предлагаемые нами комплексы упражнений позволяют повысить уровень силовых и скоростно-силовых способностей у школьников среднего возраста.