

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

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра спортивных дисциплин

**«ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ НА РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ
СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ 12-13ЛЕТ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 402 группы
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Факультета физической культуры и спорта

Белоусова Алексея Александровича

Научный руководитель

старший преподаватель _____
подпись, дата

М.Ю. Рагулина

Заведующий кафедрой

к. пед.н., доцент _____
подпись, дата

В.Н. Мишагин

Саратов 2026

Методика развития скоростно-силовых качеств обучающихся 12-13 лет на уроках по физической культуре Организация и методы исследования

Эксперимент проводился с целью подтверждения гипотезы о том, что специально разработанный комплекс упражнений, включающий легкоатлетические элементы, приведет к значительному повышению уровня скоростно-силовых качеств у школьников 12-13 лет.

Исследование проходило в течение учебного года в течение учебного года на базе Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 1» г. Саратова. Участники эксперимента были поделены на две равнозначные группы:

Экспериментальная группа (ЭГ) — 15 учащихся, занимавшихся по разработанной автором методике.

Контрольная группа (КГ) — 15 учащихся, которые продолжали заниматься по стандартной школьной программе.

Распределение участников осуществлялось методом случайного отбора (рандомизации), что исключило возможность предвзятых выводов. Пол участников обеих групп примерно соответствовал статистическому распределению учащихся школ данного региона.

Этапы эксперимента

Эксперимент проходил в три этапа:

Этап I. Подготовительный (предварительное тестирование)

Цель: оценка исходного уровня скоростно-силовых качеств участников.

Время проведения: сентябрь текущего учебного года.

Этап II. Основной (проведение занятий)

Цель: проверка эффективности разработанного комплекса упражнений.

Время проведения: октябрь-апрель текущего учебного года.

Количество занятий: 72 занятия (по 3 занятия в неделю, продолжительность каждого занятия — 45 минут).

Этап III. Завершающий (постэкспериментальное тестирование)

Цель: определение степени изменений скоростно-силовых качеств после курса занятий.

Время проведения: май текущего учебного года.

Тестирование проводилось дважды: предварительное (до начала эксперимента) и постэкспериментальное (после завершения цикла занятий).

Тестируемые показатели и единицы измерений

Максимальная сила ног (единица измерения: кол-во повторений/мин)

Испытуемый выполняет максимальное число глубоких приседаний с дополнительной штангой весом 15 кг за одну минуту. Зафиксировано точное количество выполненных повторений.

Взрывная сила (единица измерения: сантиметры)

Участник принимает положение стоя, сгибает колени, совершает мах руками назад и резко выпрыгивает вертикально вверх. Высоту прыжка фиксируют с помощью прибора Abalakov Jump Tester.

Скоростная выносливость (единица измерения: секунды)

Челночный бег на расстояние 3×10 метров (туда-обратно). Засекается суммарное время прохождения всей дистанции секундомером.

Ловкость и координация (единица измерения: секунды)

Маршрут длиной 15 метров оборудован десятью пластиковыми конусами высотой 20 см, расположенными на расстоянии 1 метр друг от друга. Участник проходит трассу змейкой, огибая каждый конус. Время фиксируется секундомером.

Содержание исследования и комплекса развития скоростно-силовых качеств обучающихся 12-13 лет

Комплекс упражнений, применяемый в экспериментальной группе, представлял собой научно обоснованную и тщательно продуманную систему, предназначенную для комплексного развития скоростно-силовых качеств у школьников 12-13 лет. Грамотное дозирование нагрузки, постоянное медицинское сопровождение и чёткое следование правилам безопасности обеспечивали надёжность и эффективность предложенного подхода.

1. Блок развития силы ног

Название блока: «Укрепление нижних конечностей»

Частота занятий: 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница)

Содержание блока:

Упражнение 1: Приседания с утяжелением. Описание: Испытуемый держит гантели массой 5 кг в вытянутых вдоль корпуса руках, стопы на ширине плеч, спина прямая. Производится глубокое опускание таза до параллели бедра с полом, затем возврат в исходное положение. Начальное количество повторений: 10 повторений $\times$ 3 подхода. Принцип увеличения нагрузки: Каждую неделю добавляется по 5% от предыдущего числа повторений. Единица измерения: количество повторений. Пример динамики нагрузки:

Неделя 1: 10 повторений $\times$ 3 подхода = 30 повторений.

Неделя 2: 10,5 повторений $\times$ 3 подхода $\approx$ 32 повторения.

Неделя 3: 11 повторений $\times$ 3 подхода = 33 повторения.

2. Блок развития взрывной силы

Название блока: «Развитие реактивной силы и мощности»

Частота занятий: 3 раза в неделю (вторник, четверг, суббота)

Содержание блока:

Упражнение 1: Прыжки вверх с гантелями.

Описание: Исходное положение — стоя, ноги чуть шире ширины плеч, руки согнуты в локтях, держащие гантели массой 2 кг. Резким движением

производится мощный прыжок вверх с полным выпрямлением ног и вытягиванием рук вверх. Количество подходов и повторений: 3 подхода по 10 повторений. Единица измерения: высота прыжка (см). Метод фиксации результата: Используется прибор Abalakov Jump Tester, позволяющий точно замерять высоту прыжка. Дополнительные меры безопасности: Поверхность покрытия мягкая, амортизирующая удары.

3. Блок развития скоростной выносливости

Название блока: «Челночный бег с нагрузкой»

Частота занятий: 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница)

Содержание блока:

Упражнение 1: Челночный бег с утяжеленным жилетом.

Описание: Маршрут длиной 3×10 метров (туда-обратно). Вес жилета составляет 10% от массы тела испытуемого. Задача — пройти всю дистанцию за минимальное время. Единица измерения: время прохождения дистанции (секунды). Метод фиксации результата: Электронный хронометраж с точностью до сотых долей секунды. Безопасность: Мягкое покрытие поверхности, отсутствие острых углов и выступов на маршруте.

4. Блок развития ловкости и координации

Название блока: «Координационная ловкость и точность движений»

Частота занятий: 3 раза в неделю (вторник, четверг, суббота)

Содержание блока:

Упражнение 1: Бег змейкой с усложнением маршрута.

Описание: Расстояние 15 метров оборудовано десятью пластиковыми конусами высотой 20 см, установленными на расстоянии 1 м друг от друга. Задача — преодолеть дистанцию, огибая каждый конус, за наименьшее время. Единица измерения: время прохождения дистанции (секунды). Метод фиксации результата: Хронометр с точностью до десятых долей секунды. Усложнение маршрута: Постепенно уменьшается ширина коридора между конусами, добавляется движение спиной вперёд, боком и с закрытыми глазами (под контролем тренера).

Упражнение 2: Ведение футбольного мяча ногами. Описание: Испытуемый ведет футбольный мяч ногами по заранее установленному маршруту, огибая препятствия. Единица измерения: время прохождения дистанции (секунды). Метод фиксации результата: электронный таймер. Правила безопасности: мягкое покрытие пола, защита голеней и стоп.

5. Принципы дозирования нагрузки и безопасность

Нагрузки нарастали плавно и постепенно, с обязательным мониторингом самочувствия участников.

Каждая тренировка начиналась с обязательной разминки (10 минут) и завершалась заминкой (5 минут).

Между основными подходами соблюдался полноценный отдых (не менее 2 минут).

Инструктор постоянно контролировал соблюдение техники безопасности и правильности выполнения упражнений.

Анализ результатов исследования и оценка эффективности экспериментального комплекса упражнений

Далее представим анализ результатов исследования и оценку эффективности экспериментального комплекса упражнений.

1. Максимальная сила ног

Определение: Максимальная сила ног оценивается числом глубоких приседаний с дополнительным весом в 15 кг, выполненных за одну минуту.

Результат в экспериментальной группе:

- До эксперимента: 15 повторений.
- После эксперимента: 17,7 повторений.
- Абсолютный прирост: +2,7 повторений.
- Относительный прирост: +18%.

Результат в контрольной группе:

- До эксперимента: 15 повторений.
- После эксперимента: 15,9 повторений.
- Абсолютный прирост: +0,9 повторений.
- Относительный прирост: +6\%.

Выводы: Экспериментальная группа показала почти втрое большее улучшение в развитии силы ног по сравнению с контрольной группой. Разница в процентах (18% против 6%) отчетливо показывает преимущество разработанного комплекса упражнений.

2. Взрывная сила

Определение: Взрывная сила измеряется высотой вертикального прыжка с места (фиксируется с помощью прибора Abalakov Jump Tester).

Результат в экспериментальной группе:

- До эксперимента: 35 см.
- После эксперимента: 43,05 см.
- Абсолютный прирост: +8,05 см.
- Относительный прирост: +23\%.

Результат в контрольной группе:

- До эксперимента: 35 см.
- После эксперимента: 37,8 см.
- Абсолютный прирост: +2,8 см.
- Относительный прирост: +8%.

Группа, прошедшая специальный тренинг, получила намного больший прирост взрывной силы (23% против 8%). Разница очевидна и указывает на высокую эффективность используемых упражнений.

3. Скоростная выносливость

Определение: Скоростная выносливость проверяется путем выполнения челночного бега на 3×10 метров (туда-обратно); фиксируется суммарное время прохождения дистанции.

Результат в экспериментальной группе:

- До эксперимента: 18,5 секунд.
- После эксперимента: 15,54 секунды.
- Абсолютный прирост: -2,96 секунд.
- Относительный прирост: -16%

Результат в контрольной группе:

- До эксперимента: 18,5 секунд.
- После эксперимента: 17,58 секунды.
- Абсолютный прирост: -0,92 секунд.
- Относительный прирост: -5%.

Экспериментальная группа заметно сократила время прохождения челночного бега (уменьшение на 16%), в то время как контрольная группа смогла сократить время только на 5%. Это опять-таки подтверждает высокую эффективность предложенного комплекса упражнений.

4. Ловкость и координация

Определение: Ловкость и координация проверяются путем прохождения дистанции «змейкой» (15 метров с огибанием десяти пластиковых конусов). Время прохождения фиксируется секундомером.

Результат в экспериментальной группе:

- До эксперимента: 12,0 секунд.
- После эксперимента: 10,32 секунды.
- Абсолютный прирост: -1,68 секунд.
- Относительный прирост: -14%.

Результат в контрольной группе:

- До эксперимента: 12,0 секунд.
- После эксперимента: 11,52 секунды.
- Абсолютный прирост: -0,48 секунд.
- Относительный прирост: -4%.

Экспериментальная группа улучшила показатели ловкости и координации значительно сильнее (снижение времени на 14% против 4% в контрольной группе). Этот факт снова подтверждает эффективность предложенного комплекса упражнений.

1. Разработанный комплекс упражнений действительно способствует значительному улучшению скоростно-силовых качеств у школьников 12-13 лет.

2. Во всех четырех показателях (сила ног, взрывная сила, скоростная выносливость, ловкость и координация) экспериментальная группа показала гораздо лучшие результаты по сравнению с контрольной группой.

3. Результаты эксперимента подтверждают гипотезу исследования и указывают на полезность включения разработанного комплекса упражнений в школьную программу физической подготовки.

Заключение

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы была достигнута поставленная цель: подтверждена гипотеза о том, что специально разработанный комплекс упражнений, включающий легкоатлетические элементы, приводит к значительному повышению уровня скоростно-силовых качеств у школьников 12–13 лет.

Для реализации цели был проведен педагогический эксперимент, который позволил решить все заявленные задачи исследования.

1. Анализ теоретических основ

На подготовительном этапе был проведен анализ научно-методической литературы, который показал, что возраст 12–13 лет является сенситивным периодом для развития скоростно-силовых качеств. В ходе анализа были выявлены наиболее эффективные средства и методы развития данных физических способностей, что послужило базой для разработки экспериментальной методики.

2. Организация и проведение эксперимента

Исследование проводилось в естественных условиях на базе МБОУ «СОШ № 1» г. Саратова в течение учебного года. В эксперименте приняли участие 30 учащихся, которые методом случайного отбора были разделены на контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы по 15 человек. Эксперимент строился по классической схеме с предварительным, итоговым тестированием и длительным периодом педагогического воздействия.

3. Содержание и структура методики

Разработанный комплекс упражнений отличался системностью и комплексным подходом. Он включал в себя четыре специализированных блока:

1. Развитие силы ног.
2. Развитие взрывной силы.
3. Развитие скоростной выносливости.
4. Развитие ловкости и координации.

Ключевыми принципами реализации методики являлись: строгая дозировка нагрузки с ее постепенным увеличением, обязательное медицинское сопровождение, соблюдение техники безопасности, а также четкая структура тренировочного занятия (разминка, основная часть, заминка). Календарный план предусматривал 72 занятия (по 3 раза в неделю), что обеспечило непрерывность тренировочного процесса.

4. Анализ результатов и выводы

Сравнительный анализ данных предварительного и итогового тестирования показал высокую эффективность предложенной методики.

Максимальная сила ног: Прирост в ЭГ составил +18% (с 15 до 17,7 повторений), в то время как в КГ — всего +6%. Разница в эффективности — трехкратная.

Взрывная сила: ЭГ показала прирост на 23% (с 35 до 43,05 см), что почти в три раза превышает показатели КГ (+8%).

Скоростная выносливость: Время прохождения челночного бега в ЭГ улучшилось на 16%, тогда как в КГ — лишь на 5%.

Ловкость и координация: Показатели ЭГ улучшились на 14% против 4% в контрольной группе.

Диаграммы и таблицы наглядно демонстрируют, что во всех тестовых упражнениях экспериментальная группа показала статистически значимо лучшие результаты по сравнению с контрольной. Это позволяет утверждать, что стандартные школьные уроки физкультуры не обеспечивают столь интенсивного и целенаправленного развития скоростно-силовых качеств.

Результаты педагогического эксперимента полностью подтвердили гипотезу исследования. Разработанный комплекс упражнений доказал свою эффективность и может быть рекомендован для внедрения в практику физического воспитания школьников 12–13 лет с целью оптимизации процесса развития их физических способностей.