

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

Кафедра спортивных дисциплин

**«РАЗВИТИЕ ВЗРЫВНОЙ СИЛЫ У БАСКЕТБОЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

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

Факультета физической культуры и спорта

Терновика Родиона Андреевича

Научный руководитель
Старший преподаватель

И.А. Суменков

Зав. кафедрой
Доцент, кандидат педагогических наук

В.Н. Мишагин

Саратов 2025

Педагогическое исследование развития взрывной силы у баскетболистов этапа спортивной специализации.

Организация и методы исследования

Целью данного исследования стало изучение особенностей развития взрывной силы у детей, занимающихся баскетболом. Задачами являлось проведение замеров исходного уровня прыгучести и физической подготовки учащихся, оценка изменения в показателях прыгучести и физической подготовки после завершения тренировочной программы.

Для решения задач, поставленных в работе, применялись такие методы, как: метод теоретического анализа и обобщения научно – методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; педагогическое исследование и метод математико-статистической обработки материала.

В качестве методов измерения прыгучести у испытуемых, мы использовали следующие:

1. Вертикальный прыжок с помощью штатива: одним из наиболее распространенных методов измерения прыгучести является вертикальный прыжок с помощью штатива. Для этого используется специальная шкала, прикрепленная к стене. Ребенок встает у стойки, вытягивает руку вверх и отмечает максимальную высоту, которую он может достичь. Затем ребенок совершает вертикальный прыжок, и на шкале фиксируется максимальная высота прыжка. Разница между высотой прыжка и высотой вытянутой руки является показателем высоты чистого прыжка.

2. Использование электронных устройств: современные технологии позволяют использовать различные электронные устройства для измерения отражения. Например, платформы с датчиками давления или специальные браслеты, которые фиксируют высоту прыжка с помощью акселерометров и гироскопов. Эти приборы обеспечивают высокую точность измерений и позволяют анализировать динамику прыжков в режиме реального времени.

3. Видеоанализ: еще одним методом измерения отражения является видеоанализ. С помощью видеокамеры фиксируется прыжок ребенка, а затем видео анализируется с помощью специальной программы, которая позволяет точно определить высоту и дальность прыжка. Этот метод также позволяет детально проанализировать технику выполнения прыжка и выявить возможные ошибки.

4. Тест на прыжки в рамках комплексного физического тестирования: в рамках комплексного физического тестирования могут проводиться специальные тесты на прыгучесть, включающие различные упражнения на прыжки. Например, прыжок на двух ногах, прыжок на одной ноге, прыжок с разбега и т.д. Результаты этих тестов позволяют нам получить полное представление о способности ребенка к прыжкам.

Измерение навыков прыжков у детей важно для оценки их физического развития и эффективности тренировок. Существуют различные методы:

вертикальный прыжок с помощью штатива, использование электронных устройств и анализ видео. Вертикальные прыжки с использованием штатива позволяют определить высоту прыжка через сетку, измерив разницу между высотой прыжка и высотой вытянутой руки. Электронные устройства, такие как платформы с датчиками давления и браслеты с акселерометрами, обеспечивают высокую точность измерений. Анализ видео позволяет детально проанализировать технику выполнения прыжка и выявить возможные ошибки.

Описание выборки и методики исследования

В исследовании приняли участие 26 спортсменов - учеников 6 класса (возраст 12-13 лет), из них 13 мальчиков и 13 девочек. Экспериментальная группа включала в себя 16 человек, в то время как контрольная группа 10 человек. Контрольная группа занималась по стандартной программе.

Место проведения: г.Саратов; МАУДО «ЦСШОР» Подразделение 7.

1. **Сбор начальных данных:** В начале исследования (21 октября 2024 года) нами были измерены антропометрические данные испытуемых: рост, рост с вытянутой рукой и максимальный съём учащихся. Вертикальные с разбега измерялись с помощью специальной шкалы на стенде. Для измерения роста использовалась стандартная ростомерная линейка.

Далее, в течении трех месяцев, учащиеся выполняли программу упражнений, направленную на развитие прыгучести.

Программа включала в себя прыжки с места, прыжки с разбега, упражнения на укрепление ног и общую физическую подготовку (данные представлены в таблице 1 приложений).

Пятидесятидневная тренировочная программа направленная на развитие взрывной силы у баскетболистов среднего школьного возраста

Общие сведения:

Частота: 3 тренировки в неделю (Пн, Ср, Пт).

Интенсивность: Умеренная. Дети должны чувствовать небольшую усталость, а не истощение.

Отдых между подходами: 1-2 минуты.

Плиометрика: начинаем с низкой интенсивности, постепенно переходя к более сложным упражнениям.

Сила: Важна для укрепления мышц, участвующих в прыжке (квадрицепсы, ягодичные, икроножные).

Обозначения:

П: Подходы

Пв: Повторения

Месяц 1: Основы

Неделя 1

Понедельник:

1. Разминка
2. Приседания: 3П х 10Пв
3. Выпады (каждая нога): 3П х 8Пв
4. Подъемы на носки: 3П х 15Пв
5. Скакалка: 3П х 30 секунд
6. Заминка

Среда:

1. Разминка
2. Приседания: 3П х 12Пв
3. Запрыгивания на низкую платформу (10-15 см): 3П х 5Пв
4. Бег с высоким подниманием бедра: 3П х 20 секунд
5. Прыжки на одной ноге (каждая нога): 3П х 5Пв
6. Заминка

Пятница:

1. Разминка
2. Приседания: 3П х 10Пв
3. Выпады (каждая нога): 3П х 8Пв
4. Подъемы на носки: 3П х 15Пв
5. Прыжки “звездочка” (прыжок с разведением рук и ног в стороны): 3П х 5Пв
6. Заминка

Неделя 2

Понедельник:

1. Разминка
2. Приседания: 3П х 12Пв
3. Выпады (каждая нога): 3П х 10Пв
4. Подъемы на носки: 3П х 20Пв
5. Скакалка: 3П х 45 секунд
6. Заминка

Среда:

1. Разминка
2. Приседания: 3П х 15Пв
3. Запрыгивания на низкую платформу (10-15 см): 3П х 8Пв
4. Бег с высоким подниманием бедра: 3П х 30 секунд
5. Прыжки на одной ноге (каждая нога): 3П х 8Пв
6. Заминка

Пятница:

1. Разминка
2. Приседания: 3П х 12Пв
3. Выпады (каждая нога): 3П х 10Пв
4. Подъемы на носки: 3П х 20Пв
5. Прыжки “звездочка”: 3П х 8Пв

6. Заминка

Неделя 3

Понедельник:

1. Разминка
2. Приседания: 3П х 15Пв
3. Выпады (каждая нога): 3П х 12Пв
4. Подъемы на носки: 3П х 25Пв
5. Скакалка: 3П х 60 секунд
6. Заминка

Среда:

1. Разминка
2. Приседания: 3П х 18Пв
3. Запрыгивания на низкую платформу (10-15 см): 3П х 10Пв
4. Бег с высоким подниманием бедра: 3П х 40 секунд
5. Прыжки на одной ноге (каждая нога): 3П х 10Пв
6. Заминка

Пятница:

1. Разминка
2. Приседания: 3П х 15Пв
3. Выпады (каждая нога): 3П х 12Пв
4. Подъемы на носки: 3П х 25Пв
5. Прыжки “звездочка”: 3П х 10Пв
6. Заминка

Неделя 4

Понедельник:

1. Разминка
2. Приседания: 3П х 18Пв
3. Выпады (каждая нога): 3П х 15Пв
4. Подъемы на носки: 3П х 30Пв
5. Скакалка: 3П х 75 секунд
6. Заминка

Среда:

1. Разминка
2. Приседания: 3П х 20Пв
3. Запрыгивания на низкую платформу (10-15 см): 3П х 12Пв
4. Бег с высоким подниманием бедра: 3П х 50 секунд
5. Прыжки на одной ноге (каждая нога): 3П х 12Пв
6. Заминка

Пятница:

1. Разминка
2. Приседания: 3П х 18Пв
3. Выпады (каждая нога): 3П х 15Пв
4. Подъемы на носки: 3П х 30Пв

5. Прыжки “звездочка”: 3П х 12Пв
6. Заминка

Месяц 2: Сила и плиометрика

Неделя 5

Понедельник:

1. Разминка
2. Приседания с небольшим весом (гантели): 3П х 10Пв
3. Выпады с гантелями (каждая нога): 3П х 8Пв
4. Подъемы на носки с гантелями: 3П х 15Пв
5. Скакалка: 3П х 60 секунд
6. Заминка

Среда:

1. Разминка
2. Приседания в прыжке: 3П х 8Пв
3. Запрыгивания на платформу средней высоты (20-30 см): 3П х 5Пв
4. Прыжки в длину с места: 3П х 3Пв
5. Прыжки “лягушка”: 3П х 8Пв
6. Заминка

Пятница:

1. Разминка
2. Приседания с небольшим весом (гантели): 3П х 10Пв
3. Выпады с гантелями (каждая нога): 3П х 8Пв
4. Подъемы на носки с гантелями: 3П х 15Пв
5. Прыжки на скакалке: 3П х 60 секунд
6. Заминка

Неделя 6

Понедельник:

1. Разминка
2. Приседания с небольшим весом (гантели): 3П х 12Пв
3. Выпады с гантелями (каждая нога): 3П х 10Пв
4. Подъемы на носки с гантелями: 3П х 20Пв
5. Скакалка: 3П х 75 секунд
6. Заминка

Среда:

1. Разминка
2. Приседания в прыжке: 3П х 10Пв
3. Запрыгивания на платформу средней высоты (20-30 см): 3П х 8Пв
4. Прыжки в длину с места: 3П х 4Пв
5. Прыжки “лягушка”: 3П х 10Пв
6. Заминка

Пятница:

1. Разминка
2. Приседания с небольшим весом (гантели): 3П х 12Пв

3. Выпады с гантелями (каждая нога): 3П х 10Пв
4. Подъемы на носки с гантелями: 3П х 20Пв
5. Прыжки на скакалке: 3П х 75 секунд
6. Заминка

Неделя 7

Понедельник:

1. Разминка
2. Приседания с небольшим весом (гантели): 3П х 15Пв
3. Выпады с гантелями (каждая нога): 3П х 12Пв
4. Подъемы на носки с гантелями: 3П х 25Пв
5. Скакалка: 3П х 90 секунд
6. Заминка

Среда:

1. Разминка
2. Приседания в прыжке: 3П х 12Пв
3. Запрыгивания на платформу средней высоты (20-30 см): 3П х 10Пв
4. Прыжки в длину с места: 3П х 5Пв
5. Прыжки “лягушка”: 3П х 12Пв
6. Заминка

Пятница:

1. Разминка
2. Приседания с небольшим весом (гантели): 3П х 15Пв
3. Выпады с гантелями (каждая нога): 3П х 12Пв
4. Подъемы на носки с гантелями: 3П х 25Пв
5. Прыжки на скакалке: 3П х 90 секунд
6. Заминка

Неделя 8

Понедельник:

1. Разминка
2. Приседания с небольшим весом (гантели): 3П х 18Пв
3. Выпады с гантелями (каждая нога): 3П х 15Пв
4. Подъемы на носки с гантелями: 3П х 30Пв
5. Скакалка: 3П х 105 секунд
6. Заминка

Среда:

1. Разминка
2. Приседания в прыжке: 3П х 15Пв
3. Запрыгивания на платформу средней высоты (20-30 см): 3П х 12Пв
4. Прыжки в длину с места: 3П х 6Пв
5. Прыжки “лягушка”: 3П х 15Пв
6. Заминка

Пятница:

1. Разминка
2. Приседания с небольшим весом (гантели): 3П х 18Пв

3. Выпады с гантелями (каждая нога): 3П х 15Пв
4. Подъемы на носки с гантелями: 3П х 30Пв
5. Прыжки на скакалке: 3П х 105 секунд
6. Заминка

Месяц 3: Специализация и прогрессия

Неделя 9

Понедельник:

1. Разминка
2. Приседания с небольшим весом (гантели): 3П х 10Пв
3. Выпады с гантелями (каждая нога): 3П х 8Пв
4. Подъемы на носки с гантелями: 3П х 15Пв
5. Скакалка: 3П х 75 секунд
6. Заминка

Среда:

1. Разминка
2. Приседания в прыжке: 3П х 10Пв
3. Запрыгивания на платформу высокой высоты (30-40 см): 3П х 5Пв
4. Прыжки в длину с места: 3П х 5Пв
5. Прыжки “лягушка”: 3П х 10Пв
6. Прыжок с выпрыгиванием вверх: 3П х 5Пв
7. Заминка

Пятница:

1. Разминка
2. Приседания с небольшим весом (гантели): 3П х 10Пв
3. Выпады с гантелями (каждая нога): 3П х 8Пв
4. Подъемы на носки с гантелями: 3П х 15Пв
5. Прыжки на скакалке: 3П х 75 секунд
6. Заминка

Неделя 10

Понедельник:

1. Разминка
2. Приседания с небольшим весом (гантели): 3П х 12Пв
3. Выпады с гантелями (каждая нога): 3П х 10Пв
4. Подъемы на носки с гантелями: 3П х 20Пв
5. Скакалка: 3П х 90 секунд
6. Заминка

Среда:

1. Разминка
2. Приседания в прыжке: 3П х 12Пв
3. Запрыгивания на платформу высокой высоты (30-40 см): 3П х 6Пв
4. Прыжки в длину с места: 3П х 6Пв
5. Прыжки “лягушка”: 3П х 12Пв
6. Прыжок с выпрыгиванием вверх: 3П х 6Пв
7. Заминка

Пятница:

1. Разминка
2. Приседания с небольшим весом (гантели): 3П х 12Пв
3. Выпады с гантелями (каждая нога): 3П х 10Пв
4. Подъемы на носки с гантелями: 3П х 20Пв
5. Прыжки на скакалке: 3П х 90 секунд
6. Заминка

В конце исследования (11 декабря 2024 года) повторно измерены те же параметры, проанализированы изменения в высоте прыжка и рассчитаны средние значения для мальчиков и девочек (Таблицы №2).

Далее был проведён сравнительный анализ изменений прыгучести у мальчиков и девочек, показывающий изменение высоты прыжка у участников исследования

В начале исследования были зафиксированы начальные показатели высоты прыжка у всех участников. Средний рост мальчиков составил 151, 6 см, а девочек 152,7 см. Средний рост с вытянутой рукой у мальчиков —201,6 см. Рост с вытянутой рукой девочек-201,3 см. В течение 10 недель занимающиеся проходили специализированную программу тренировок, направленную на развитие прыгучести. В результате было отмечено значительное улучшение показателей прыгучести у всех участников.

Обсуждение полученных результатов

По итогам 10 недель тренировок средний прирост высоты прыжка у экспериментальной группы составил 10 см. Мальчики показали прирост с 40 см до 51 см, что составляет 11 см, в то время как девочки увеличили высоту прыжка с 26 см до 36 см, что составляет 10 см. Эти данные указывают на значительное улучшение прыгучести у экспериментальной группы, что свидетельствует о эффективности специализированной программы тренировок.

Сравнительный анализ изменений прыгучести у мальчиков и девочек показал, что несмотря на небольшие различия в начальных и конечных показателях, прирост прыгучести был схожим. Мальчики в среднем прибавили 11 см, а девочки — 10 см. Эти результаты подтверждают, что специализированная программа тренировок эффективно повышает прыгучесть как у мальчиков, так и у девочек, что свидетельствует об универсальности предложенной методики.

Прирост высоты прыжка

- У мальчиков: с 40 см до 51 см (+11 см)
- У девочек: с 26 см до 36 см (+10 см)

Эти данные свидетельствуют о том, что программа тренировок способствует значительному улучшению показателей прыжков баскетболистов . Несмотря на разницу в исходных показателях, увеличение

высоты прыжка у юношей и девушек было практически одинаковым, что подчеркивает универсальность и эффективность предложенной методики.

Проведенное исследование показало, что специализированная образовательная программа способствует значительному улучшению прыжковых показателей занимающихся 6-го класса. Среднее увеличение высоты прыжка у всех участников составило 10,5 см, что свидетельствует о высокой эффективности предложенной методики. Сравнительный анализ показал, что в среднем мальчики прибавляли к высоте прыжка 11 см, а девочки - 10 см. Эти данные подтверждают универсальность программы и ее эффективность для обоих полов.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что регулярные тренировки, направленные на развитие прыжковых навыков, существенно влияют на физическое развитие учащихся. Рекомендации для дальнейших исследований включают увеличение выборки участников и внедрение различных методов обучения для оценки их эффективности.

Заключение

Основываясь на приведенных выше данных, методах и примерах, можно сделать вывод, что развитие прыжковых навыков у занимающихся 6-го класса является важным аспектом их физической подготовки. Регулярные тренировки, направленные на укрепление мышц, развитие координации, повышение выносливости и совершенствование техники прыжков, существенно влияют на улучшение показателей в прыжках. В итоге: мальчики прибавили в среднем 11 см к высоте прыжка, девочки - 10 см. Это подтверждает важность системного и индивидуального подхода к физическому воспитанию.

Такие данные могут быть использованы для дальнейшего планирования физического воспитания школьников и разработки оптимальных образовательных программ.

Проведенное исследование показало, что специализированная программа тренировок способствует значительному улучшению взрывной силы и прыгучести у 6 учащихся. Это подчеркивает важность регулярного и систематического обучения, направленного на развитие физической подготовленности детей с раннего возраста. Все это позволяет правильно обучать школьников и готовить их к высококонкурентной спортивной среде, которая является основой для того, чтобы стать спортсменом в баскетболе.