

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

Кафедра спортивных дисциплин

**«РАЗВИТИЕ ВЗРЫВНОЙ СИЛЫ СПРИНТЕРОВ ЮНОШЕЙ
17-18 ЛЕТ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 402 группы
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»
Факультета физической культуры и спорта

Умбеткалиева Галимжана Алексеевича

Научный руководитель _____ И.А. Глазырина
Старший преподаватель

Зав. кафедрой
Доцент, кандидат педагогических наук _____ В.Н. Мишагин

Организация и методы исследования спринтеров юношей 17-18 лет

Организация и методы исследования

Педагогический эксперимент проводился на базе МКУ ДО «СШОР №6» г. Саратова с 01.09.2022 по 25.12.2023 года. Выборку составили 20 человек в возрасте 17-18 лет с одинаковым уровнем подготовки до начала эксперимента.

Выборка была разделена по 10 человек на контрольную и экспериментальную группу.

В процессе изучения учебных пособий и документации особое внимание было сосредоточено на анализе структуры тренировочных программ для начинающих спринтеров, а также на изучении инструментов и методик для повышения их скоростных показателей. Синтезирование анализируемой информации способствовало уточнению поставленных целей и сфокусировало их на решении ключевых проблем, связанных с теорией и практикой тренировок спринтеров. В исследование было включено 31 источник.

Анализируя научно-методическую литературу, были изучены ранее проведенные исследования по развитию взрывной силы легкоатлетов. В исследовании было уделено внимание и анализу методик и справочников, и обобщение полученной информации о развитии взрывной силы.

Педагогические наблюдения позволили оптимизировать решение поставленных в работе задач, а также более детально выявить упражнения, которые вызывают наибольший интерес у спортсменов.

Педагогический эксперимент проводился с начала тренировочного года.

Тестирование проводилось за два дня до включения в занятия новой программы.

Перед проведением тестирования была проведена разминка 20 мин, в разминку входили: общеразвивающие упражнения (восьмиминутный разминочный бег, упражнения на растяжку, махи, наклоны и т.д.).

Контрольные упражнения для определения уровня развития взрывной силы:

1. Прыжок в длину с места (см);
2. Бег 60 м (сек);
3. Запрыгивание на тумбу двумя ногами с места за 30 сек. (кол-во раз).

Статистическая обработка данных заключалась в вычислении средних арифметических (\bar{X}), стандартного отклонения (σ), средней ошибки (m), коэффициента вариации (V).

Для сравнения средних арифметических использовалось вычисление величины критерия t-Стьюдента по следующей формуле: $t = \frac{\bar{X}_э - \bar{X}_к}{\sqrt{m_2э + m_2к}}$

Для обработки результатов использовалась математико- статистическая программа IBM SPSS Statistics 23.0.0, программа Microsoft Excel. Для математико- статистической обработки полученных данных использовались такие методы как: непараметрические методы - критерий t-Стьюдента.

В эксперименте принимали участие две группы спортсменов юношей, занимающихся легкой атлетикой в возрасте 17 - 18 лет с одинаковым уровнем подготовки до начала эксперимента, по 10 человек в контрольной и экспериментальной группах.

Педагогический эксперимент состоял из трех этапов.

1 этап. Анализ литературных источников.

2 этап. Разработка комплекса упражнений. Подбор испытуемый для педагогического эксперимента. Проводились тестирование уровня физической подготовленности юношей

3 этап. Математическая обработка данных тестирований, систематизировались и обобщались результаты исследования. Подводились итоги.

Контрольная группа занималась по общепринятой методике, а в экспериментальную группу была разработана методика тренировок, направленная на развитие взрывной силы.

Комплекс упражнений для развития взрывной силы у юношей спринтеров 17-18 лет

В рамках экспериментальной программы для атлетов был разработан комплекс тренировочных упражнений, целью которого стало развитие взрывной силы у спринтеров.

Комплекс упражнений «Развития взрывной силы» у спортсменов спринтеров, состоит из следующих этапов:

1 день – в структуру тренировок входили группа прыжковых упражнений «перепрыгивание»:

1. Прыжки через барьеры (30см);
2. Прыжки через барьеры (76-84см);
3. Прыжки через лавку боком (40см).

2 день - в структуру тренировок входили группа прыжковых упражнений «перепрыгивание» и «запрыгивание»:

1. Запрыгивание на тумбу с одной и двух ног;
2. Запрыгивание на ступеньках с двух ног;
3. Прыжки в шаге на ступеньках;

3 день - в структуру тренировок входили группа силовых и прыжковых упражнений «спрыгивание»:

1. Спрыгивание со средней тумбы (прыжок в глубину);
2. Спрыгивание с тумбы с последующим запрыгиванием на тумбу разной высоты;
3. Приседания со штангой на плечах;
4. Выпрямление ног в блочном тренажере.

4 день - в структуру тренировок входили группа прыжковых упражнений:

1. Многоскоки;

2. Прыжки с подтягиванием коленей к груди на мягкой поверхности;
 3. Прыжки с ноги на ногу с продвижением вперед.
- 5 день - Общая тренировка по методике тренера.

Основными факторами, обеспечивающими успех в спринте, являются мощность, развиваемая мышечными структурами, эффективность нервной иннервации и конституция спортсмена. Эти факторы влияют на главные компоненты техники спринта: длину и частоту шагов.

Нами был разработан комплекс прыжковых и силовых упражнений, направленный на развитие взрывной силы легкоатлетов - спринтеров, который был внедрен в тренировочный процесс экспериментальной группы.

Во время эксперимента тренировочные занятия проходили на стадионе 5 раз в неделю по 2 часа. Время тренировочных занятий распределялось исходя из групп прыжковых упражнений и сложности их сочетания. Так как прыжковая подготовка одна из самых ударных нагрузок, ее эффективность проявляется в сочетании с беговой тренировкой и в комплексе с другими упражнениями.

Упражнения комплекса, направленного на повышения взрывной силы легкоатлетов спринтеров, проводились 40-60 минут в начале или в конце основной части тренировки.

Пример построения тренировочного плана на неделю:

Понедельник.

Разминка: 1600 м. медленного бега, ОРУ на месте, специальные беговые упражнения.

Тренировка:

1. Прыжки через барьеры (30см). 3 серии по 10 раз и между сериями две пробежки по 60 м.;
2. Прыжки через барьеры (76-84см). 3 серии по 10 раз и между сериями две пробежки по 60 м.;
3. Прыжки через лавку боком (40см) 3 серии по 10 раз и между сериями две пробежки по 60 м.

Заминка 800 м темпового бега, упражнения на мышцы брюшного пресса и спины, упражнения на гибкость.

Вторник.

Разминка: 1600 м. медленного бега, ОРУ на месте, специальные беговые упражнения.

Тренировка:

1. Запрыгивание на тумбу с одной и двух ног;
2. Запрыгивание на ступеньках с двух ног;
3. Прыжки в шаге на ступеньках.

Тренировка проводится в 3 серии по 10 раз в каждом упражнении и между сериями две пробежки по 60 м.

Заминка 800 м темпового бега, упражнения на мышцы брюшного пресса и спины, упражнения на гибкость.

Среда.

Отдых.

Четверг.

Разминка: 1600 м. медленного бега, ОРУ на месте, специальные беговые упражнения.

Перед круговой тренировкой практикуем низкий старт - 5 раз.

Круговая тренировка:

1. Спрыгивание со средней тумбы (прыжок в глубину);
2. Спрыгивание с тумбы с последующим запрыгиванием на тумбу разной высоты;
3. Приседания со штангой на плечах;
4. Выпрямление ног в блочном тренажере.

Заминка 800 м темпового бега, упражнения на мышцы брюшного пресса и спины, упражнения на гибкость.

Пятница.

Разминка: 1600 м. медленного бега, ОРУ на месте, специальные беговые упражнения.

Тренировка

1. Многоскоки;
2. Прыжки с подтягиванием коленей к груди на мягкой поверхности;
3. Прыжки с ноги на ногу с продвижением вперед.

Тренировка проводится в 3 серии по 10 раз в каждом упражнении и между сериями две пробежки по 60 м.

Заминка 800 м темпового бега, упражнения на мышцы брюшного пресса и спины, упражнения на гибкость.

Суббота.

Основная тренировка по методике тренера.

Воскресенье.

Отдых.

2.3 Анализ результатов исследования и их обсуждение

Результаты уровня развития взрывной силы легкоатлетов контрольной и экспериментальной группы в начале педагогического эксперимента.

После проведенного предварительного тестирования уровня развития взрывной силы легкоатлетов 17 - 18 лет, мы видим, что результаты экспериментальной и контрольной групп между собой равны.

После проведенного предварительного тестирования уровня развития взрывной силы легкоатлетов 17 - 18 лет, мы видим, что результаты экспериментальной и контрольной групп между собой равны.

Диаграмма 1 – Результаты уровня взрывной силы легкоатлетов контрольной и экспериментальной группы в начале эксперимента

Диаграмма 2 – Результаты уровня взрывной силы легкоатлетов контрольной и экспериментальной группы в начале эксперимента

Диаграмма 3 – Результаты уровня взрывной силы легкоатлетов контрольной и экспериментальной группы в начале эксперимента

Следующим этапом проведения педагогического эксперимента было проведение повторного тестирования юношей легкоатлетов 17 - 18 лет. Результаты тестирования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты тестирования уровня развития взрывной силы юношей легкоатлетов контрольной и экспериментальной групп в конце исследования

В тесте «Прыжок в длину с места» результат контрольной группы по завершению эксперимента стал равен 235 см. Результат улучшился на 2см. В экспериментальной группе легкоатлеты на конец эксперимента показали 241 см, прирост составил на 7 см, что значительно превосходит контрольную группу.

В тесте «Бег 60 м» результат контрольной группы в конце эксперимента равен 7,38 сек, результат был улучшен на 0,03 сек. В экспериментальной группе легкоатлеты показали 7,35 сек, результат улучшился на 0,07 сек. Наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе за счет применения в тренировочной работе комплекса упражнений, который способствовал повышению взрывной силы.

В тесте «Запрыгивание на тумбу двумя ногами с места за 30 сек» результат контрольной группы по завершению эксперимента стал равен 21 раз. Результат улучшился на 4 раз. В экспериментальной группе легкоатлеты на конец эксперимента показали 25 раз, прирост составил на 9 раз, что значительно превосходит контрольную группу.

Следовательно, разработанный нами комплекс, направленный на повышение взрывной силы у юношей легкоатлетов 17-18 лет, является достаточно эффективным и может применяться на практике.

Выводы

В ходе эксперимента было установлено, что при использовании разработанного комплекса прыжковых упражнений в экспериментальной группе, показатели контрольного тестирования развития взрывной силы выросли больше, чем в контрольной группе.

1. Предварительное тестирования уровня развития взрывной силы легкоатлетов 17-18 лет, позволил сделать выводы, что результаты экспериментальной и контрольной группы между собой равны.

2. В тесте «Прыжок в длину с места» результат контрольной группы по завершению эксперимента стал равен 235 см. Результат улучшился на 2см. В экспериментальной группе легкоатлеты на конец эксперимента показали 241 см, прирост составил на 7 см, что значительно превосходит контрольную группу.

В тесте «Бег 60 м» результат контрольной группы в конце эксперимента равен 7,38 сек, результат был улучшен на 0,03 сек. В экспериментальной группе легкоатлеты показали 7,35 сек, результат улучшился на 0,07 сек. Наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе за счет применения в тренировочной работе комплекса упражнений, который способствовал повышению взрывной силы.

В тесте «Запрыгивание на тумбу двумя ногами с места за 30 сек» результат контрольной группы по завершению эксперимента стал равен 21 раз. Результат улучшился на 4 раз. В экспериментальной группе легкоатлеты на конец эксперимента показали 25 раз, прирост составил на 9 раз, что значительно превосходит контрольную группу.

Следовательно, разработанный нами комплекс, направленный на повышение взрывной силы у юношей легкоатлетов 17-18 лет, является достаточно эффективным и может применяться на практике.

Заключение

Анализ литературных источников, посвященных проблемам подготовки спринтеров, свидетельствует о том, что проявление взрывной силы очень сильно зависит от скоростных сократительных свойств мышц, в значительной степени зависит от их состава, то есть от соотношения быстрых и медленных волокон. Быстрые волокна являются основой мышечной массы высококвалифицированных спортсменов скоростно-силовых дисциплинах. В процессе тренировки эти волокна подвергаются более значительной гипертрофии, чем медленные. Поэтому у спортсменов скоростно-силовых видов спорта быстрые волокна составляют основную массу мышц по сравнению с нетренированными людьми или представителями других видов спорта, особенно тех, которые требуют проявления преимущественно выносливости.

Нами был разработан комплекс физических упражнений, направленный на повышение взрывной силы юношей легкоатлетов, который воздействовал на определенные мышечные группы необходимые в спринтерском беге. Данный комплекс был основан на прыжковых упражнениях.

В ходе эксперимента было установлено, что при использовании разработанного комплекса прыжковых упражнений в экспериментальной группе, показатели контрольного тестирования развития взрывной силы выросли больше, чем в контрольной группе.