

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных игр

**«РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ ДВИЖЕНИЙ У ЛЕГКОАТЛЕТОВ 12-13 ЛЕТ В  
УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОЙ СЕКЦИИ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 402 группы

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Пискарева Германа Алексеевича

**Научный руководитель**

ст. преподаватель

\_\_\_\_\_ Н.А. Павлюкова  
подпись, дата

**Зав. кафедрой**

кан. фил.наук, доцент

\_\_\_\_\_ Р.С. Данилов  
подпись, дата

Саратов 2019

## Введение

Легкая атлетика как вид спорта в нашей стране достаточно хорошо развита. Ее не случайно называют «королевой» спорта, ведь в нее включено много разных дисциплин: бег на короткие и длинные дистанции, спортивная ходьба, разновидности прыжков в длину и высоту, метания, толкания и т.д. Занимающиеся легкой атлетикой становятся быстрыми, выносливыми и сильными спортсменами. На международной арене наши легкоатлеты завоевывают большое количество медалей. Знаменитые спортсмены-легкоатлеты выполняют и общественную работу. Так, например, Елена Гаджиевна Исинбаева была выбрана членом Международного олимпийского комитета в августе 2016 года [33]. В каждом спортивном сезоне спортсменами устанавливаются новые рекорды.

Такой хорошей спортивной подготовке легкоатлетов способствуют хорошие условия современных стадионов, постоянно совершенствующиеся методики тренировок. Как следствие, сборная России на соревнованиях разного уровня выигрывает большое количество медалей, а в некоторых видах наши спортсмены вне конкуренции. В настоящее время много детей в нашей стране занимаются легкой атлетикой.

Но, к сожалению, таких быстрых спортсменов как на мировой арене в нашей стране не так много, а, следовательно, задача развития физического качества быстроты *актуальна*. Эта проблема поставлена перед современной спортивной наукой и практикой, в том числе в рамках базового физического воспитания, где необходимый уровень развития быстроты, соответствующий программным требованиям, определяется в скоростных и скоростно-силовых тестах. К ним относятся бег на короткие дистанции, прыжки и метания, а также челночный бег, который позволяет определить способность занимающегося к быстрой смене направления движения.

В проблеме воспитания быстроты нельзя не учитывать возможности

самого спортсмена, связанные с особенностями работы его функциональных систем. Следовательно, развивая скоростные способности, необходимо тренировать сердечно-сосудистую, дыхательную и другие системы организма занимающегося.

В теории и методике физического воспитания при планировании тренировочного процесса всегда большое значение уделяется подбору средств тренировки и их дозировки. Важно учитывать, что выполнение заданий с очень высокой интенсивностью приводит к быстрому утомлению организма спортсмена.

Пределов в совершенствовании и обновлении методики тренировки физических качеств нет. В ходе преподавания возможны и ошибки, предупреждение, выявление и устранение которых позволит обеспечить рост показателей физического качества быстроты.

**Объект исследования** – учебно-тренировочный процесс легкоатлетов-бегунов 12-13 лет.

**Предмет исследования** – методика повышения быстроты движений у школьников 12-13 лет, занимающихся в школьной секции легкой атлетики.

**Цель исследования** заключается в экспериментальном обосновании эффективности подобранных средств и методов развития быстроты движений у детей 12-13 лет занимающихся в школьной секции легкой атлетики.

На основе цели исследования, нами были определены следующие задачи.

1. Провести анализ научно-методической литературы по вопросу характеристики физического качества быстроты и особенностям ее развития в разном возрасте.
2. Подобрать методики развития быстроты движений у детей 12-13 лет на основе применения упражнений преимущественного развития быстроты и упражнений скоростно-силовой и силовой направленности.
3. Экспериментально в ходе учебно-тренировочного процесса юных

легкоатлетов определить эффективность применения подобранных методик.

В ходе решения определенных нами задач были использованы следующие **методы исследования**:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики полученных результатов

исследования.

Исследование проводилось на базе МОУ СОШ №3 г. Хвалынска.

**Рабочая гипотеза** исследования основывается на предположении о том, что применяемые методики развития быстроты у детей 12-13 лет занимающихся в секции легкой атлетики, дадут положительный результат при преимущественном развитии скоростных способностей с применением специально подобранных средств и методов тренировки.

Бакалаврская работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка, состоящего из 48 использованных источника, и приложения.

В первой главе «Развитие быстроты движений у легкоатлетов в условиях школьной секции» были рассмотрены вопросы:

- физическое качество быстрота и методика ее развития;
- особенности развития быстроты у подростков 12-13 лет в условиях школьной секции по легкой атлетике.

Во второй главе «Экспериментальная часть» приводятся подобранные методики развития быстроты с применением скоростных, скоростно-силовых и силовых упражнений. А также проверяются результаты тренировочного процесса в обеих группах, направленного на развитие быстроты, и доказываются их эффективность.

## **Основное содержание работы**

Исследование проводилось с сентября 2018 года по апрель 2019 года и состояло из трех этапов. На первом этапе по декабрь 2018 года на основе изученной методической литературы по вопросу развития физических качеств была поставлена цель исследования, были определены объект и предмет исследования и его задачи, а также обсуждался план эксперимента.

На втором этапе исследования, с января 2019 года по апрель 2019 года, проводился эксперимент. Он заключался в выявлении эффективной методики развития быстроты и проводился на базе МОУ СОШ №3 г. Хвалынска. В эксперименте приняли участие 12 учащихся 12-13 лет, занимающихся в школьной секции легкой атлетики.

Целью третьего этапа исследования, который проходил в мае 2019 года, было обсуждение и анализ полученных в результате эксперимента данных и выявление эффективности предложенных методик развития быстроты у юных легкоатлетов. В конце третьего этапа осуществлялась подготовка к защите бакалаврской работы.

В январе 2019 года было проведено первое тестирование участников эксперимента. Спортсмены были распределены на две экспериментальные группы по 6 человек в каждой.

Для анализа за развитием скоростных способностей были включены и проанализированы показатели в контрольных упражнениях, которые характеризуют уровень скоростных способностей. Вначале исследования обе группы имеют практически идентичные результаты. Тренировки в каждой группе проводились 3 раза в неделю по 1,5 часа.

Структура недельного микроцикла первой группы, в которой проводились тренировки с преимущественным использованием заданий на развитие именно быстроты.

Учебно-тренировочные занятия второй группы строились на основе использования следующих скоростно-силовых и силовых упражнений.

В конце эксперимента в марте 2019 года проходило повторное тестирование. Школьники выполняли те же самые контрольные задания, что и в январе.

Для обработки результатов тестирования нами были использованы методы математической статистики, а так же применялся критерий Стьюдента.

С целью определения эффективности применяемых нами методик, мы должны рассчитать достоверность различий между полученными в итоге проведения сравнительного педагогического эксперимента результатами экспериментальных групп.

В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины:

$$X = \frac{\sum X_i}{n}$$

где  $\Sigma$  - знак суммирования;

$X_i$  - значение отдельного измерения;

$n$  - общее число измерений в группе.

Формулу для вычисления стандартного отклонения:

$$\delta = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}$$

где  $X_{i \max}$  - наибольший показатель;

где  $X_{i \min}$  - наименьший показатель;

$K$  - табличный коэффициент.

Формулу вычисления стандартной ошибки среднего арифметического:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}$$

где  $\delta$  - стандартное отклонение;

$n$  - число измерений в группе.

Статистическая обработка результатов исследования.

Формулу для определения достоверности различий с использованием  $t$  - критерия Стьюдента:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

$X_1$  - начальное значение изучаемого показателя;

$X_2$  - конечное значение изучаемого показателя;

$m_1$  - ошибка среднего арифметического в экспериментальной группе;

$m_2$  - ошибка среднего арифметического в контрольной группе [48].

В начале эксперимента были сформированы две группы, причем средний уровень развития быстроты у легкоатлетов обеих групп был практически одинаковый, что видно из первого тестирования. Тренировки в этих группах проводились по разным методикам. В обеих исследуемых группах были получены средние данные развития скоростных способностей, полученные результаты статистически достоверны (по критерию t- Стьюдента). Рассмотрим динамику в развитии способностей у спортсменов после проведения первого теста.

При анализе изменений показателей уровня быстроты у спортсменов первой группы, которые выполняли упражнения на преимущественное развитие быстроты, было выявлено, что за время проведения эксперимента достоверно изменился показатель в беге на месте. Среднее значение в этом упражнении увеличилось на 3. Причем, этот показатель наиболее статистически достоверен  $t = 3,06$  по сравнению с показателем во второй группе  $t = 2,54$ .

Анализ данных показывает, что в группе, занимавшейся преимущественно скоростно-силовыми и силовыми упражнениями, произошел более значительный прирост, в прыжке в длину с места, полученные данные по критерию Стьюдента увеличились на  $t = 2,67$ , а вот в первой группе результат менее значителен, там показатель увеличился на  $t = 2,45$ .

По показателям в тесте прыжок через скакалку за (20 сек), в первой группе выполняющей преимущественно упражнения для развития быстроты прирост результата составляет  $t = 2,5$  по критерию Стьюдента, однако он менее позитивен, по сравнению с показателем второй группы  $t = 2,62$  в которой были упражнения скоростно-силовой и силовой направленности.

За период обучения в двух группах, достоверно изменился только показатель в беге на месте в первой группе, где



преимущественно выполнялись упражнения на скорость. Показатели в обеих группах улучшились, но наблюдаются различия в небольшой степени, как в первой, так и во второй группах в прыжках в длину с места и прыжках через скакалку за 20 сек. Это свидетельствует о разном уровне развития быстроты движений. Как следствие, необходимо уделять большое внимание легкоатлетам, имеющим минимальные показатели в контрольных упражнениях, чтобы добиться увеличения результата в группах по всем показателям.

График 2 Статистическая достоверность полученных результатов контрольных упражнений по Стьюденту в 1 и 2 группах.

Результаты, полученные в ходе исследования, свидетельствуют об эффективности разработанных нами методик совершенствования скоростных способностей и целесообразности их применения в тренировочном процессе занимающихся 12-13 лет в школьной секции легкой атлетики. Но всё же, при развитии быстроты движений необходимо использовать как скоростные, так и скоростно-силовые упражнения, так как одни способствуют росту результатов в беге и прыжках через скакалку, а другие в челночном беге и прыжках в длину с места. Равноценное использование двух методик приведет к наибольшим темпам прироста во всех контрольных упражнениях.

### **Заключение**

С давних пор особо выделяют быстроту движений, т.к. она в ряду двигательных и непосредственно связанных с ним качеств человека позволяет совершенствовать двигательное действие в пределах короткого времени.

Целью работы было определение наиболее эффективного

метода развития быстроты движений у легкоатлетов 12-13 лет, занимающихся в школьной секции.

В процессе исследования было установлено, что наиболее эффективно воспитания быстроты движений будет происходить при комбинировании методов. По отдельному применению каждого метода мы наблюдаем статистически достоверные приросты результатов. Но при применении метода с преимущественно скоростными упражнениями мы наблюдаем наибольшие приросты результата в одних тестах, а при применении метода с использованием преимущественно скоростно-силовых упражнений наибольшего прироста результата в других тестах.

Таким образом цель работы была достигнута, а поставленные задачи выполнены.