

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра спортивных дисциплин

«Эффективность силовой подготовки в спринтерском беге
у легкоатлетов 15-16 лет»

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса

Направление 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль Физическая культура

Института физической культуры и спорта

Никулиной Анастасии Сергеевны

Научный руководитель

кандидат педагогических наук, доцент

И.Ю. Водолагина

Зав. кафедрой

кандидат педагогических наук, доцент

В.Н. Мишагин

Саратов 2021

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Силовая и скоростно-силовая подготовленность является ведущей стороной подготовки спринтеров, именно ей нужно уделять большее внимание на всех этапах подготовки спортсменов, также нужно отметить, что целенаправленное совершенствование силовой подготовленности спринтеров может быть достигнуто при выполнении больших физических нагрузках.

Объект исследования: тренировочный процесс спортсменов 15-16 лет по легкой атлетике, специализирующихся в беге на короткие дистанции.

Предмет исследования: средства развития силовых качеств в легкой атлетике.

Цель исследования: определить эффективность силовой подготовки и ее влияние на технику спринтерского бега у легкоатлетов 15-16 лет.

Гипотеза: предполагается, что использование упражнений, имеющих преимущественную направленность на развитие силовых качеств, может оказать положительное воздействие на технику и результат в спринтерском беге.

Задачи:

1. Провести анализ литературы по теме исследования: эффективность силовой подготовки в спринтерском беге у легкоатлетов 15-16 лет

2. Составить комплекс физических упражнений, направленный на повышение силовой подготовленности с помощью воздействия на определенные мышечные группы, необходимые в спринтерском беге.

3. Экспериментально доказать эффективность составленного комплекса физических упражнений, направленного на развитие силовых качеств у подростков 15-16 лет и его влияние на изменение техники спринтерского бега.

Методы исследования:

1. Библиографический поиск - работа со специальной научно-педагогической литературой по теме исследования.

2. Теоретический анализ и обобщение данных источников информации - систематизация полученной информации по исследуемой проблеме.

3. Педагогическое наблюдение за тренировочным процессом подготовки юных спортсменов-спринтеров.

4. Систематизация всей полученной информации и построение методики тренировки юных спортсменов-спринтеров.

5. Педагогический эксперимент - проверка правильности рабочей гипотезы и эффективности разработанной методики.

6. Методы математической статистики - обработка результатов педагогического эксперимента.

В первой главе изучена общая характеристика силовых качеств ;анатомио-физиологические особенности подростков 15-16 лет; изучены силовые тренировки для бегунов на спринтерские дистанции и их влияние на изменение техники спринтерского бега и основные технические компоненты в спринте.

Во второй главе проведены исследования эффективности силовой подготовки в спринтерском беге у легкоатлетов 15-16 лет

Сила –это способность организма преодолевать внешнее сопротивление за счет мышечного напряжения .

Возраст 15-16 лет-это возраст среднего школьного возраста (переходный возраст). У мальчиков переходный возраст наблюдается в пределах от 14-15 лет до 18 лет, у девочек – от 13-14 лет до 17 лет.

15-16 лет –данный возраст является самым благоприятным для развития силовых качеств человека. Наиболее высокими темпами возрастают показатели силы крупных мышц, туловища, бедра, голени, стоп.

В подростковом возрасте, как и в любом другом возрасте, необходимо тщательно следить за дозировкой нагрузки при выполнении упражнений, направленных на развитие силовых качеств. Все упражнения должны подбираться индивидуально с учетом возрастных и половых особенностей.

Для повышения силы мышц и скорости их сокращения бегуны на короткие дистанции используют большой арсенал упражнений, которые можно разделить на следующие группы:

Первая группа- упражнения с отягощениями:

Вторая группа - прыжковые упражнения.

Основная цель силовой подготовки - это улучшение показателей при беге, а не рекорды в силовых упражнениях.

Для спортсменов - спринтов, техника также имеет большее значение.

Существуют общие требования к технике бега с максимальной скоростью, которые представлены в таблице

Компоненты техники	Характеристики
Подъем бедра и вынос голени	Оптимальный угол между бедром и туловищем в высшей точке должен быть равен 90 градусов, сзади голень поднимается высоко, после касается ягодиц, далее выходит вперед (такой захлест вместе с высоким выносом бедра увеличивает длину и частоту шага).
Движения рук и плеч	Рука поднимается при движении вперед до уровня плеча. Руки и плечи свободны и расслаблены.
Положение туловища и постановка стопы	Туловище должно сохранять прямое положение. Постановка стопы под центр тяжести или позади центра тяжести. Нога ставится на переднюю часть стопы, не касаясь пяткой земли. В результате не

	правильной постановки стопы возникает раскачивание туловища.
Движение головы и плеч	Желательно избегать излишних движений головы и плеч.
Расслабление	Сохранять расслабленное состояние и координировать все свои действия, так как закрепощение опорно -двигательного аппарата может привести к потере скорости и быстрому утомлению.

Пять компонентов техники бега, указанных в таблице 1, должны учитываться при каждом беговом упражнении. Это основной фактор эффективной техники бега.

Для достижения данной цели был проведен эксперимент:

Педагогический эксперимент проводился на базе МКУ «СШОР № 6», на стадионе «Волга» г. Саратова с 01.10.2020 по 05.03.2021 года.

В эксперименте принимали участие две группы спортсменов в возрасте 15 - 16 лет с одинаковым уровнем подготовки до начала эксперимента, по 10 человек, в каждой из них было по 5 девочек и по 5 мальчиков.

Все участники на момент исследования прошли медицинский осмотр, противопоказания к тренировочным занятиям не выявлены. Силовые тренировки проводились 2 раза в неделю .

Обе группы тренировались в одном спортивном зале, на одном оборудовании, в одни дни недели, но в разное время. Педагогический эксперимент состоял из двух этапов.

1 этап (октябрь 2020 г.). На начальном этапе исследования была проанализирована научно-методическая литература, поставлены цели и задачи исследования, получена и изучена информация о каждом занимающемся, проведена оценка исходных результатов тестирования, как в

экспериментальной, так и в контрольной группах; также был разработан комплекс упражнений, направленный на развитие силы.

2 этап (март 2021). В обеих группах проводились тренировочные занятия по стандартной тренировочной программе, но занятия в экспериментальной группе были дополнены упражнениями для развития силовых качеств влияющие на различные мышечные группы. Проведена оценка результатов тестирования в экспериментальной и контрольной группах. Результаты педагогического эксперимента были систематизированы, описаны и обобщены, сформулированы выводы.

Для определения уровня развития силовых качеств нами были проведены контрольные тестирования, включающие в себя ряд упражнений:

Прыжок в длину с места

Запрыгивание на тумбу двумя ногами с места (определить максимальную высоту запрыгивания на тумбу). Начальная высота - 60см.

Бег на 60 м с низкого старта под команду

Бег 30 м с хода

Результаты контрольных тестирований представлены в таблице 1.

В экспериментальной и контрольной группе занятия имели:

- Тренировочное занятие состояло из 3 частей (подготовительной, основной, заключительной части)
- Длительность одного занятия 2 часа.
- Количество занятий 4 раза в неделю

Контрольная группа занималась по общепринятой методике, а в экспериментальную группу были добавлены упражнения для развития силовых качеств.

Таблица 1 - Результаты предварительного тестирования занимающихся контрольной и экспериментальной групп

Группы		Прыжок в длину с места (см)	Бег 60 м с низкого старта под команду (с)	Запрыгивание на тумбу двумя ногами с места (см)	Бег 30 метров с высокого старта (с)
Контрольная		2,15	8,5	80	5,00
		2,30	7,65	100	4,4
Экспериментальная		2,17	8,5	80	5,00
		2,30	7,6	100	4,4

В ходе проведения тестирования на первом этапе у занимающихся был выявлен низкий уровень силовой подготовленности, а также замечены технические ошибки в беге на спринтерские дистанции.

В ходе экспертной оценки техники спринтерского бега у всех атлетов исследуемой группы имелись ошибки: неоптимальные углы проталкивания при беге, присутствовал «захлест», либо «выхлест» голени. Неоптимальный угол подъема бедра и ошибки при постановке ноги на опору у 92% испытуемых, низкий и средний подъем на стопе у 73% спортсменов исследуемой группы.

Кроме того, у 60% детей с возрастанием скорости у атлетов отмечено закрепощение опорно-двигательного аппарата и плечевого пояса, возникают сложности с контролем выполняемых движений и выполнением «переключений» по дистанции.

С целью устранения недочетов, был составлен комплекс упражнений, который способствовал повышению силовой подготовки и воздействовал на определенные мышечные группы необходимые в спринтерском беге:

По окончании эксперимента обе группы так же проходили контрольное тестирование, результаты тестирования представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Сравнительный анализ развития силовых показателей в контрольной и экспериментальной группах в конце эксперимента после применяемого комплекса упражнений

Группы		Прыжок в длину с места (см)	Бег 60 м с низкого старта под команду (с)	Запрыгивание на тумбу двумя ногами с места (см)	Бег 30 м с высокого старта (с)
Контрольная		2,20	8,4	85	4,9
		2,40	7,5	105	4,2
Экспериментальная		2,35	8,3	95	4,8
		2,50	7,4	115	4,15

В тесте «Прыжок в длину с места» результат контрольной группы у девочек до эксперимента был равен 2,15см, а после проведения эксперимента результат стал равен 2,20 см. Результат был увеличен всего на 10 см.

У девочек экспериментальной группы до эксперимента результат был равен 2,17 см, а после применения комплекса результат стал равен 2,35 см. Результат был увеличен на 18 см.

У мальчиков контрольной группы результат до эксперимента равен 2,30 см, а после стал равен 2,40 см. Результат увеличился на 10 см.

В экспериментальной группе до эксперимента результат был равен 2,30 см, а после применения разработанного комплекса увеличился на 20 см и стал равен 2,50 см.

Мы можем сделать вывод, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе за счет применения в тренировочной работе комплекса упражнений, который способствовал повышению силовой подготовки.

В тесте «Запрыгивание на тумбу двумя ногами с места»-в контрольной группе у девочек и у мальчиков был увеличен всего на 5см.

А у девочек и у мальчиков экспериментальной группы результат был увеличен на 15 см.

Мы можем сделать следующий вывод, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе, за счет применения в тренировочную работу комплекса упражнений, который способствовал повышению силовой подготовки.

В тесте «Бег 60 м с низкого старта под команду» результат контрольной группы у девочек до эксперимента был равен 8,5 с, а после проведения эксперимента результат стал равен 8,4 с. Результат был улучшен на 0,1с.

А у девочек экспериментальной группы до эксперимента результат был равен 8,5 с, а после применения разработанного комплекса результат равен 8,3 с. Результат был улучшен на 0,2 с.

У мальчиков в контрольной группе результат до эксперимента равен 7,65 с, а после стал равен 7,5 с. Результат улучшился на 0,15 с.

В экспериментальной группе до эксперимента результат был равен 7,6 с, а после применения разработанного комплекса результат улучшился на 0,2 с и стал равен 7,4 с.

Мы можем сделать следующий вывод: наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе за счет применения в тренировочную работу комплекса упражнений, который способствовал повышению силовой подготовки.

Так же мы можем наблюдать изменение техники спринтерского бега в экспериментальной группе за счет повышения силовой подготовки, которая воздействовала на определенные мышечные группы, необходимые в спринтерском беге - результаты представлены в таблице 3.1.

- Низкий и средний подъем на стопе удалось снизить до 40%, то есть из десяти занимающихся всего у четырех не удалось исправить ошибки при подъеме на стопе.

- Ошибки при постановки ноги на опору удалось снизить до 60%. Из десяти человек у шести остались небольшие ошибки при постановки ноги на опору.

- Закрепощение опорно-двигательного аппарата и плечевого пояса удалось снизить с 60% до 20%. Всего у двух человек не получилось исправить ошибки в закрепощении опорно-двигательного аппарат и плечевого пояса.

В контрольной группе произошли незначительные изменения в технике спринтерского бега по сравнению с экспериментальной группой.

В тесте «Бег 30 м с высокого старта» результат у девочек контрольной группы до эксперимента был равен 5,0 с, а после проведения эксперимента результат стал равен 4,9 с. Результат был улучшен на 0,1 с.

А у девочек экспериментальной группы до эксперимента результат был равен 5,0 с, а после применения разработанного комплекса результат стал равен 4,8 с. Результат был улучшен на 0,2 с.

У мальчиков в контрольной группе результат до эксперимента равен 4,4 с, а после стал равен 4,2 с. Результат улучшился на 0,2 с.

В экспериментальной группе до эксперимента результат был равен 4,4 с, а после применения разработанного комплекса результат улучшился на 0,25 с и стал равен 4,15 с.

Вывод. Результаты исследования доказали, что силовое развитие спортсмена является самостоятельным качеством, требующего адекватного подбора средств в тренировки для достижения результатов, а также является вспомогательным средством в формировании техники спринтерского бега.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что комплекс упражнений силовой подготовки избирательного воздействия оказал положительное влияние на развитие силовых качеств, что способствовало улучшению техники бега у подростков 15-16 лет.