

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

Кафедра спортивных дисциплин

**«ПРОГРАММА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В ТОЛКАНИИ ЯДРА»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 404 группы
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Гандибова Бозора

Научный руководитель
Старший преподаватель

_____ И.А. Глазырина
подпись, дата

Зав. кафедрой
Доцент, кандидат педагогических наук

_____ В.Н. Мишагин
подпись, дата

Саратов 2023

Организация и методы исследования

Организация и методы исследования

В исследовании, которое проходило на базе СШОР № 6 города Саратова в период сентябрь 2021 – апрель 2023 года, принимали участие юноши 16–18 лет, которое проводилось в 3 этапа.

Анализ научно-методической литературы, обобщение работы и опыта тренеров по метаниям показал, что растущие резервы спортивных достижений лежат в разработке и построении высококачественной тренировки с непрерывным совершенствованием техники метаний в сочетании с взаимодействием специального физического воспитания.

Методы исследования.

Для решения перечисленных задач нами применялся комплекс методов исследования:

- 1 Анализ научно-методической литературы.
- 2 Педагогическое тестирование.
- 3 Психологическое тестирование
- 4 Математико-статистическая обработка данных.

Проанализировав научную литературу, мы искали информацию о педагогических аспектах науки об ориентации тренировочного процесса в скоростно-силовых видах спорта и, в частности, артиллерийском метании. Были проанализированы программы этих научно-методических исследований, а также практические рекомендации по построению спортивной тренировки и всего тренировочного процесса на последовательных этапах становления спортсменов.

Педагогические наблюдения.

Наблюдение было проведено для изучения основных методов построения тренировок и использования средств, зависимости количества тренировки, интенсивность нагрузки метателю.

В ходе исследования были изучены комплекс упражнений, интервал отдыха и объем работы, а также тип отдыхов между сериями. В ходе исследования мы стремились дать объективную оценку полученным данным и сделать выводы.

Педагогическое тестирование.

Для того чтобы выделить показатели общей и специальной технической подготовленности были использованы стандартная батарея тестов, которые используются тренерами толкателей ядра и достаточно проверены.

Перед проведением педагогического тестирования все толкатели были разбиты на контрольную и экспериментальную группу. Для оценивания общей и специальной технико-физической подготовленности метателей мы использовали комплекс тестов учитывая спортивную направленность:

Тестирование в эксперименте:

- прыжок в длину с места, м;
- тройной прыжок с ноги на ногу в длину с места, м;

- прыжок в длину с места с одной ноги и приземлением на другую с разворотом на 180 градусов, м;
- толкание ядра с места 5 кг, м;
- прыжок в длину с места с одной ноги и приземлением на другую с разворотом на 180 градусов, м;
- бросок ядра вперед двумя руками 5 кг, м.

Бросок ядра вперед выполнялся двумя руками снизу. Броски и толкание ядра проводилось в секторе для толкания ядра. Вес ядра - 5 кг. Были зафиксированы самые дальние результаты в трех попытках. Проанализировав тренировочный процесс у метателей и тренерскую работу, можно сказать, что очень большое внимание и много времени уделяется развитию силовой части техники, недостаточно оценивая развитость вестибулярного аппарата и его важной роли при выпуске ядра проявляя силовые качества. Большое значение имеет этот факт в фазе скачкообразного движения разгона снаряда.

При выполнении тестов на сохранение равновесия после прыжка вокруг своей оси тела в метательском круге был проведен в обычных условиях на стандартной бетонной поверхности. Тестирование проводилось таким образом, что толкатель принимает положение в центральной части круга, размещая стопы на начальном уровне на прямой линии, после этого спортсмен выполняет прыжок вращаясь так, чтобы выполнить максимальное количество оборотов до остановки.

После прихода в устойчивую позицию, было зарегистрировано перемещение в градусах. Выполняя выпрыгивание, толкателю нужно сохранять равновесия на протяжении всего прыжка.

Прыжок в длину с места с одной ноги и приземлением на другую с поворотом на 180° в основном делает выводы по координационной готовности метателя вместе со взрывными усилиями ног. Приземление после прыжка происходило в специальную яму с песком для прыжков. Фиксировался результат прыжка после трех попыток, также обращалось внимание на технику упражнения.

Все тестирования проводились до и после эксперимента.

Математико-статистическая обработка данных.

Полученные материалы исследования были подвергнуты статистической обработке общепринятыми методами статистики с определением средней арифметической вариационного ряда [M], ошибки среднего арифметического m. ри статистической обработке использована программа Microsoft Excel.

Программа совершенствования специальной подготовленности в толкании ядра

На первых этапах подготовки юных метателей бывает трудно определить их будущую специальность. Рослые крепкие юноши в равной мере могут добиться успехов в толкании ядра, метании диска или молота. Тем более

что в наше время есть немало спортсменов, успешно совмещающих толкание ядра и метание диска. Так, советская метательница, экс-рекордсменка мира в метании диска Ф. Мельник с большим успехом выступала и в толкании ядра. Вот почему на первых этапах подготовки толкателя ядра его тренировка аналогична тренировке дискобола и метателя молота. Общими являются прежде всего средства скоростно-силовой подготовки.

Задачи тренировки: повышение уровня общей физической подготовленности, приобретение выносливости, в первую очередь силовой; приобретение силы, необходимой для движений разгибания и выталкивания большой мощности и взрывного характера; овладение техникой толкания ядра и ее совершенствование; приобретение волевых качеств, необходимых для мобилизации всех сил организма при движениях большой мощности.

В условиях общеобразовательной школы перед учащимися могут быть поставлены следующие задачи.

На первом этапе подготовки (учащиеся IV—VI): 1) развитие силы, быстроты и ловкости, необходимых для овладения сложной по координации техникой метания (средства: гимнастика, акробатика, общеразвивающие упражнения и игры); 2) ознакомление с основами техники толкания посредством бросания и толкания набивных мячей, камней одной и двумя руками; 3) выполнение контрольных нормативов по толканию набивного мяча.

На втором этапе подготовки (учащиеся VII—VIII классов): 1) укрепление кисти, локтевого и плечевого суставов, развитие силы путем применения упражнений с отягощениями и других видов спорта; 2) овладение техникой толкания ядра с места; 3) выполнение контрольных нормативов по метанию набивного мяча и толканию ядра.

На третьем этапе подготовки (учащиеся IX—XI классов):

1) дальнейшее совершенствование качеств, необходимых метателю (развитие силы с применением штанги); 2) улучшение качеств прыгучести, специальной выносливости; 3) овладение толканием ядра со скачка; 4) выполнение нормативов одного из юношеских разрядов спортивной классификации.

С IV по VIII класс для контроля за подготовленностью учащихся к толканию ядра тренер может применять те или иные нормативы по толканию набивного мяча массой от 1 до 3 кг.

Средства и методы тренировки. Так же как и в других видах метаний, подготовку спортсменов в толкании ядра можно разделить на общую физическую и специальную.

Особенно большое место средства ОФП занимают на первых этапах подготовки — в подростковом и юношеском возрасте. Главные задачи ОФП — укрепление здоровья, физического развития, повышение функциональных возможностей организма, а также абсолютной силы, имеющей для толкателя ядра первостепенное значение.

Для этого применяются кроссовый бег, спринтерский бег на коротких отрезках, барьерный бег, ходьба на лыжах, бег на коньках, спортивные игры,

акробатические и гимнастические упражнения, а также упражнения с отягощениями. Особое внимание обращается на силовые упражнения. Для учащихся 13-14 и 15-16 лет — это преимущественно упражнения с набивными мячами, на гимнастических снарядах, разнообразные прыжковые упражнения и упражнения со штангой, грифом от штанги, дисками от нее, но не более 15-20 кг. В старшем возрасте упражнения со штангой займут в силовой тренировке большее место. У подготовленных юных толкателей общий годовой тоннаж может достигать 500 т для юношей и 300 т для девушек.

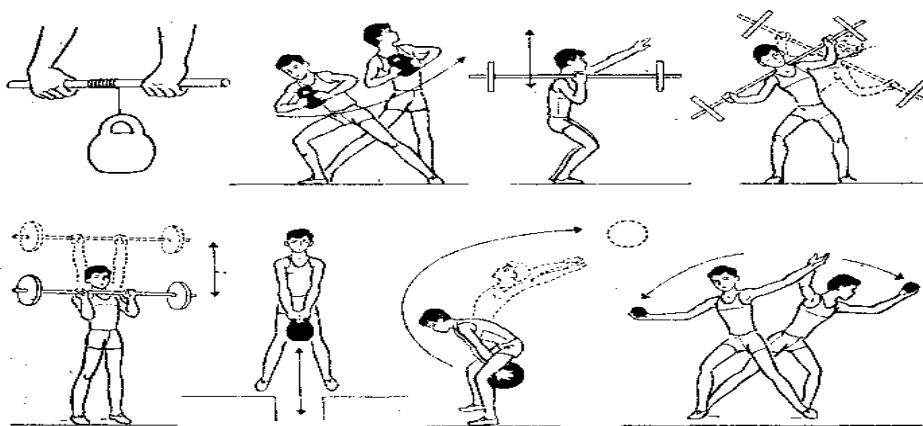


Рис. 39

Рисунок 3 - Специальная подготовка толкателя ядра силовые упражнения

В общесиловой подготовке толкателя ядра определенное место должны занимать упражнения, воздействующие на отдельные мышцы и отдельные группы мышц. Это упражнения для сгибателей и разгибателей пальцев, предплечья, стопы, голени, для мышц плечевого пояса, живота, спины, ног. Эти упражнения спортсмен может выполнять дома ежедневно.

В специальной подготовке толкателя ядра силовые упражнения (рисунок 3) должны иметь целенаправленный характер. Вот некоторые из них:

- 1) сгибание кисти и пальцев в упоре лежа;
- 2) вращение кистью гантели;
- 3) толкание вертикально вверх набивных мячей и ядер;
- 4) жим лежа одной и двумя руками;
- 5) имитация финального усилия с отягощениями до 20-25 кг;
- 6) наклоны в стороны и повороты с отягощениями;
- 7) разгибание туловища из наклона вперед и в сторону;
- 8) приседание с последующим выпрямлением и вставанием на носки;
- 9) выпрыгивание из полуприседания;
- 10) рывок и толчок штанги;
- 11) поднятие рук из-за головы с отягощением 20-25 кг.

Большую пользу специальной силовой подготовке толкателя ядра окажет применение утяжеленных ядер. Они должны быть на 1-2 кг тяжелее нормального снаряда. Толкание ядер массой меньше нормального будет способствовать развитию скоростных качеств. При использовании отягощений малой массы (гантелей, дисков и грифа от штанги) упражнения нужно выполнять в быстром темпе.

Наиболее целесообразен серийный метод выполнения силовых упражнений. Чем меньше масса отягощений, тем большим может быть число повторений. Например, жим лежа — 3 серии по 5-6 повторений в каждой, наклоны в стороны с отягощением на плечах, стоя на широко расставленных ногах, 3-4 серии по 8-10 повторений и т. д. Отдых между сериями увеличивается с увеличением массы отягощений и повышением интенсивности упражнений и колеблется от 2,5 до 5 мин.

Основными средствами специальной технической подготовки должны быть: имитация толкания ядра с места и со скачка; толкание набивных мячей и ядер вверх; скачки на правой ноге из положения для толкания ядра; скачки спиной назад; наконец, собственно толкание ядра с постановкой тех или иных задач по совершенствованию техники и увеличению мощности выталкивания снаряда.

Планирование тренировки. В начале подготовительного периода большое внимание уделяется средствам ОФП (не менее 50% всего тренировочного времени). Техника толкания ядра совершенствуется прежде всего с помощью имитационных упражнений и применения набивных мячей (мяч держится правой рукой у груди, левая рука слегка придерживает мяч.)

Помимо обязательных силовых упражнений и упражнений, направленных на совершенствование техники, в подготовительном периоде широко применяются также бег, прыжковые упражнения и собственно прыжки с места и с разбега. Отдельные занятия нужно выносить на открытый воздух, включая в них кроссовый бег, прыжки и метания различных снарядов.

Примерный недельный план тренировки юного толкателя ядра в подготовительном периоде:

Понедельник (спортивный зал, манеж, зимний стадион).

Разминка: медленный бег, общеразвивающие и специальные упражнения на гибкость (10-15 мин). Беговые упражнения, ускорения 3-4 X 20-30 м. Упражнения на кольцах или перекладине: сгибание ног в тазобедренных суставах, подтягивание, размахивания, подъемы силой, завесом, разгибом, переворотом. Прыжковые упражнения, прыжки с места и разбега в длину. Имитационные упражнения с набивным мячом, ядром, гирей. Толкание тяжелого ядра с места и со скачком (15-25 раз). Выжимание и толкание штанги массой 50-80% от максимального, приседание и выпрыгивание с отягощением. Медленный бег (3-4 мин) или игра в баскетбол (10-15 мин).

Вторник. Отдых.

Среда.

Разминка: медленный бег, общеразвивающие и специальные упражнения на гибкость (10-15 мин). Беговые упражнения, пробежки с высокого и низкого стартов на 30-100 м. Упражнения с отягощениями (5-25 кг) для мышц рук, плечевого пояса и туловища (сгибание, разгибание пальцев и кистей рук, наклоны, кружение туловища, сгибание туловища с поворотом из положения лежа). Толкание и бросание набивных мячей, ядер одной и двумя руками. Толкание ядра нормальной массы с места- и со скачком (25-30

раз). Прыжковые упражнения и прыжки в высоту с разбега. Рывковая тяга, вырывание и толкание одной и двумя руками штанги массой до 80-90% от максимального (4-6 раз каждое упражнение). Медленный бег (3-4 мин).

Четверг. Отдых.

Пятница. Разминка: медленный бег, общеразвивающие и специальные упражнения на гибкость (15 мин). Ускорения 3-4X 30-40 м с бегом по инерции. Специальные, подводящие упражнения барьериста и повторное пробегание 4-5 X X 30-40 м с преодолением нескольких барьеров оптимальной высоты. Имитация техники толкания ядра (главным образом заключительного усилия), толкание облегченного ядра с места и со скачком. Прыжковые упражнения и прыжки в высоту с разбега. Имитация заключительного усилия с отягощениями (тяжелыми ядрами, резиной, пружинами и т. д.). Выжимание и толкание одной и двумя руками штанги массой до 70-90% от максимальной. (2-3 X 4-5 повторений). Приседание с отягощениями до 100-120% собственной массы, выпрыгивание с гирей массой 24-30 кг. Медленный бег (3—4 мин) или игра в баскетбол (10-15 мин).

Суббота. Отдых.

Воскресенье (на местности). Разминка: спортивная ходьба, бег, общеразвивающие и специальные упражнения на гибкость (15-20 мин). Беговые упражнения, ускорения, пробежки с ходу на 30-40 м. Упражнения с набивными мячами (3-4 кг): наклоны туловища вперед, в стороны, повороты и кружение туловища, бросание и толкание мячей одной и двумя руками (каждое упражнение 5-6 раз). Имитация Заключительного усилия с набивным мячом, ядром. Толкание с места и со скачка. Прыжковые упражнения: тройной, пятерной, десятерной, Отталкиваясь одной, двумя ногами одновременно и последовательно (каждое упражнение 2-3 раза). Медленный бег, ходьба, упражнения в расслаблении (5-8 мин).

Нужно предусмотреть участие толкателей ядра в зимних соревнованиях как по своему виду, так и по бегу, прыжкам. На раннем этапе соревновательного периода больше внимания следует уделять кроссовому и спринтерскому бегу, продолжая совершенствовать технику и повышая силовую подготовленность. Общая физическая и силовая подготовка не должны прекращаться и в соревновательном периоде. Если выявилась слабость тех или иных групп мышц, участвующих в толкании (сгибатели кисти, разгибатели предплечья, большая грудная мышца и широкая мышца спины и др.), то нужно включить в тренировку упражнения для этих групп мышц.

Летом спортсмен чаще участвует в соревнованиях (8—10 соревнований), которые должны стать одним из главных средств достижения высоких результатов и их стабильности.

Анализ динамики толкателей ядра

На тренировках для метателей обеих групп были предусмотрены специальные упражнения общей физической направленности. В рамках

эксперимента спортсменам экспериментальной группы предлагалось выполнять комплекс дополнительных упражнений специальной направленности. В тест ОФП и СФП были включены упражнения, которые были предложены для выполнения спортсменами.

Первоначальные результаты тестовых упражнений в экспериментальной и контрольной группе до эксперимента находились приблизительно в одном диапазоне. Разница в тестировании составила: прыжок в длину с места, м – 0,05, тройной прыжок с ноги на ногу в длину с места, м -0,05, прыжок в длину с места с одной ноги и приземлением на другую с разворотом на 180 градусов, м -0,05, прыжок на месте с поворотом вокруг своей вертикальной оси, градусы -5, толкание ядра с места 5 кг, м -0,1, бросок ядра вперед двумя руками 5 кг, м -0,15.

Разница в контрольной и экспериментальной группе после проведенного эксперимента составила: прыжок в длину с места, м – 0,2, тройной прыжок с ноги на ногу в длину с места, м -0,5, прыжок в длину с места с одной ноги и приземлением на другую с разворотом на 180 градусов, м -0,15, прыжок на месте с поворотом вокруг своей вертикальной оси, градусы -40, толкание ядра с места 5 кг, м -1,5, бросок ядра вперед двумя руками 5 кг, м -1,15.

Исходные результаты тестовых упражнений в экспериментальной и контрольной группе повысились после эксперимента. При сравнении групп толкателей можно сделать вывод, что в упражнениях, отражающих общефизическую подготовку, лучшие результаты показали метатели экспериментальной группы. Скоростно-силовая направленность имеет приоритетное направление у толкателей, по прошествии эксперимента степень развития скоростно-силовых качеств повысилась по отношению к контрольной группе на ($p < 0,05$). В таком случае, можно утверждать, что предложенная программа подготовки в данном случае обеспечивает серьезные сдвиги физического состояния метателя, достоверный рост физических качеств юных толкателей ядра.

У экспериментальной группы показатели специальных упражнений, включенных в комплекс, выросли после проведения эксперимента. Данные результаты свидетельствуют о том, что использование комплекса упражнений, разработанных нами для толкателей экспериментальной группы эффективны для повышения скоростно-силовых качеств, совершенствования двигательных-координационных способностей для спортсменов, занимающихся толканием ядра.

Комплексная оценка учебно-тренировочного процесса спортсменов–толкателей ядра

Для объективного оценивания учебно-тренировочного процесса у юношей, занимающихся толканием ядра в контрольной и экспериментальной группах было проведено педагогическое тестирование общей физической подготовки и специальной физической подготовки. Тестирование проводилось до и после внедрения комплекса упражнений в подготовку

экспериментальной группы, мы применили батарею тестов для оценки отдельных показателей общей и специальной направленности. Кроме того, была принята специфика толкания ядра и в указанные комплексные тесты были дополнительно включены упражнения для комплексного оценивания двигательных способностей, которые связаны с устойчивостью вестибулярного аппарата. В батарею тестов общей физической подготовки были включены следующие упражнения: прыжок в длину с места, тройной прыжок с ноги на ногу в длину с места, прыжок в длину с места с одной ноги и приземлением на другую с разворотом на 180 градусов,

прыжок на месте с поворотом вокруг своей вертикальной оси. В тестовые упражнения специальной физической подготовки были включены упражнения: толкание ядра с места 5 кг, бросок ядра вперед двумя руками 5 кг

Результаты в контрольных упражнениях тестовой батареи представленные в таблицах выше, свидетельствуют о том, что показатели специальной технической подготовленности, также, как и степень развития двигательных способностей увеличились у контрольной и экспериментальной групп толкателей ядра.

Во всех упражнениях из комплекса разница показателей на начало эксперимента и после него достоверны. У толкателей контрольной группы показатели в базовых тестах по оценке общей физической подготовки практически также возросли после проведения эксперимента, как и у экспериментальной группы. Однако прирост в соревновательном движении и упражнениях специальной направленности наблюдается незначительный по сравнению с толкателями экспериментальной группы. Этот факт объясняется тем, что комплекс упражнений был направлен на сопряженное совершенствование техники толкания ядра скачкообразным способом и совершенствованием взрывной силы.

У экспериментальной группы толкателей в начале эксперимента и после него была выявлена достоверная разница между показателями в прыжковых упражнениях, в бросках ядра вперед двумя руками, в показателях уровня развития собственно силовых способностей, в тестах технической направленности. Из этого можно сделать вывод, что стандартные тесты в основном оценивают общефизическую подготовку толкателя, и лишь частично техническую составляющую толкания ядра скачкообразным способом.

Достижение высоких результатов в спортивной дисциплине толкание ядра у исследуемых зависит от оценки уровня общефизической и специально-технической подготовки, с использованием в учебно-тренировочном процессе эффективных и рациональных для данного возрастного периода средств и методов спортивной тренировки. Это дает возможность контролировать выполнение упражнений, ориентируется на индивидуальные возрастные особенности спортсменов, позволяет оценить уровень специальной физической подготовленности спортсменов-толкателей ядра и приводит к повышению эффективности тренировочного процесса на многолетних этапах подготовки.

По результатам настоящего исследования можно утверждать, что при использовании разработанного комплекса наблюдается увеличение показателей физической подготовленности метателей в исследуемый период тренировочного процесса, включающего серию упражнений специальной направленности. Значительный скачок уровня технической подготовленности наблюдается в основном в сочетании с повышением уровня двигательных координационных способностей.

В динамике тренировок наблюдается определенный рост результатов общей физической подготовленности у обеих групп метателей. Спортсмены экспериментальной группы показывают лучшие результаты по сравнению с контрольной группой в конце исследования.

Заключение

В подростковом возрастном периоде степень технической подготовленности толкателя предполагает его результаты выступления в соревнованиях, определяет наибольшее прилагаемое усилие на снаряд за счет рациональной техники выполнения соревновательного движения.

Для достижения высокого уровня подготовленности необходимо использовать упражнения скоростно-силовой направленности и взрывной силы. Применять имитационные упражнения, специальные повторяющие соревновательное движение, и соответственно толкание ядра в различных вариациях. Специальная подготовка на этом этапе осуществляется при выполнении толкания ядра веса 5 кг, вспомогательные ядра используются для разнообразия тренировочного процесса, усовершенствования техники такие как 4 кг и 6 кг. 7,256 в основном не применяется из-за недостаточной подготовки мышечного корсета метателя, во избежание травмоопасных ситуаций. Количество выполняемых бросковых упражнений в годовом макроцикле юношей значительно меньше, чем в юниорском возрасте, так как совершенствованию рациональной техники выполнения соревновательного упражнения не способствует бросковая работа.

Общая и специальная физическая подготовка в период этапа спортивного совершенствования толкателя нормируется индивидуально. Спортсмен и тренер имеют конкретные данные индивидуальности и функциональных состояний спортсмена. К оцениванию уровня подготовленности толкателя следует подходить комплексно:

С педагогической стороны, методического аспекта (ОФП и СФП) и со стороны психологической подготовки.

В план годовой тренировки входит 100-110 основных занятий, принятие участия на протяжении годового макроцикла не менее чем в 10 официальных соревнованиях и дополнительных занятий таких как специализированная утренняя гимнастика. В течение годового макроцикла применяется до 7000 выполнения толчков для повышения технической подготовленности толкателя.

Используются снаряды различного веса, для недопущения устойчивого закрепления двигательного навыка, которое может привести к замедлению и торможению развития при росте функциональных возможностей. Применяя облегченные снаряды, предполагает комфортные условия совершенствования соревновательного упражнения. Снижение выполнения толканий ядра в соревновательном периоде объясняется тем, что повышается доля толчков, направленных на достижение максимального результата.

Применение разнообразных предметов в процессе спортивной тренировки метателей помогает развитию специальной скоростно-силовой подготовленности преимущественных мышечных групп. Эти упражнения применяются как дополнительные разнообразные отягощения, схожих с динамической структурой соревновательного упражнения. Разработанный нами комплекс совершенствования специальных двигательно-координационных способностей у спортсменов, занимающихся толканием ядра следует рекомендовать для применения в учебно-тренировочном процессе в подготовительном мезоцикле тренировок, с последующим закреплением средств тренировки.