

**Повышение соревновательной результативности в тройном прыжке у девушек в
предварительных попытках**

Диана Витальевна Адасько

Мастер спорта по легкой атлетике РФ, тренер

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа № 1»

Якутск, Россия

dussh1@yakadm.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Александр Петрович Нечаев

Мастер спорта по легкой атлетике РФ, тренер

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа № 1»

Якутск, Россия

dussh1@yakadm.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Тарас Григорьевич Артеменко

Кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент, доцент кафедры Экономических, гуманитарных и общеобразовательных дисциплин

Технический институт (филиал), Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

Нерюнгри, Россия

2336964@mail.ru

ORCID 0000-0002-8737-3672

Елена Викторовна Артеменко

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и методики начального образования

Технический институт (филиал), Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

Нерюнгри, Россия

ewa12@mail.ru

ORCID 0000-0002-0193-0723

Поступила в редакцию 05.08.2024

Принята 26.09.2024

Опубликована 30.10.2024

УДК 796.432.12-055.2

DOI 10.25726/u5252-5953-2720-n

EDN BPZJFQ

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В статье рассматривается возможность повышения соревновательной результативности в тройном прыжке девушек 14-15 лет, основываясь на достижении максимальных показателей в предварительных попытках. Цель исследования – повышение соревновательной результативности в тройном прыжке у девушек в предварительных попытках на тренировочном этапе на основе планирования мезоциклов преимущественной тренировочной направленности. В период с мая 2022 по

сентябрь 2023 года авторами проведено исследование по определению особенностей тактики в тройном прыжке. Проведен анализ протоколов соревнований, которые содержали 864 попытки 144 спортсменов, участвовавших в соревнованиях различного уровня. Так же проведен опрос среди 28 тренеров Республики Саха (Якутия) и 2 тренеров из регионов России (Москва, Ульяновск), и 104 спортсменов и спортсменок в возрастной категории от 16 до 26 лет (42 – по Республике Саха и 62 – разные регионы РФ: Москва, Санкт-Петербург, Краснодар, Хабаровск, Владивосток, Челябинск, Ярославль, Ульяновск, Уфа). В педагогическом эксперименте, разработано планирование мезоциклов преимущественной тренировочной направленности специальной физической подготовленности в годичном цикле. Авторы приходят к выводу, что педагогическое тестирование специальной подготовленности у прыгуний ЭГ в сравнении с КГ показало достоверное улучшение по 4 из 5 показателей, а именно – в беге с низкого старта на 60 и 200 м, прыжок в длину с места двумя ногами и тройного прыжка с места.

Ключевые слова

тройной прыжок, планирование, соревнование, результативность, предварительные и финальные попытки, специальная подготовленность.

Введение

Анализ и обобщение данных научно-методической литературы по вопросам планирования компонентов нагрузок преимущественной направленности специальной физической подготовки спортсменов, специализирующихся в тройном прыжке, позволили прийти к выводу о том, что существуют противоречия во взглядах – о рациональности планирования подготовки с целью демонстрации максимальных результатов в предварительных попытках или финальных (Акилов, 2007; Артеменко, 2018; Бобкова, 2017).

Наибольший процент эффективности выполнения соревновательных попыток показали финалистки чемпионатов мира с 2013 по 2019 гг., что составило 65,63%. На чемпионатах Европы этот процент составил – 62,50%, на чемпионатах России – 56,25%, а на Олимпийских играх – 43,75%, что показывает разнонаправленность в демонстрации лучшего результата – в предварительных и финальных попытках. Разрешению этого противоречия и направленно наше исследование (Кузнецов, 2016).

Цель исследования – повышение соревновательной результативности в тройном прыжке у девушек в предварительных попытках на тренировочном этапе на основе планирования мезоциклов преимущественной тренировочной направленности. Объект исследований – планирование тренировочной и соревновательной деятельности девушек в тройном прыжке на тренировочном этапе многолетней спортивной подготовки. Предмет исследований – планирование мезоциклов преимущественной направленности с целью повышения соревновательной результативности у девушек в предварительных попытках тройного прыжка.

Материалы и методы исследования

Среди спортсменок – финалисток Игр Олимпиад и чемпионатов мира, Европы, России с 2012 по 2019 год были проанализированы протоколы соревновательной деятельности в тройном прыжке, в которых отмечается количество выполненных попыток и показ лучших результатов в предварительных или финальных прыжках. Также будет проведен анализ спортсменок – финалисток (Дудник, 2015; Кузнецов, 2016).

В период с мая 2022 по сентябрь 2023 года проводилось исследование по определению особенностей тактики в тройном прыжке. Проведен анализ протоколов соревнований содержащие 864 попытки 144 спортсменов, участвовавших в соревнованиях различного уровня: 48 предварительных и 48 финальных попыток на олимпийских играх, 96 предварительных и 96 финальных попыток на чемпионатах мира, 96 предварительных и 96 финальных попыток на чемпионатах Европы, 192 предварительных и 192 финальных попыток на чемпионатах России. Проведен опрос среди 28 тренеров Республики Саха (Якутия) и 2 тренеров из регионов России (Москва, Ульяновск), и 104 спортсменов и

спортсменок в возрастной категории от 16 до 26 лет (42 – по Республике Саха и 62 – разные регионы РФ: Москва, Санкт-Петербург, Краснодар, Хабаровск, Владивосток, Челябинск, Ярославль, Ульяновск, Уфа). В опросе участвовали квалифицированные спортсмены со второго взрослого разряда и до мастеров спорта России; обосновывалась рациональная тактическая схема.

Для проверки рациональной тактической схемы был разработан план мезоциклов, включающий тренировочные занятия, моделирующие достижения в разминке ЧСС соответствующей соревновательной нагрузки в финальных попытках, с целью демонстрации уже в предварительных попытках максимально возможных результатов прыжка в длину. Сутью такого тренировочного занятия являлось достижение «боевого состояния» или величины ЧСС, соответствующее условиям соревнования, то есть нагрузкам в трех финальных попытках. Для этих тренировок, в мезоциклах реализации, вводились в разминке средства и нагрузки позволяющие достигать три раза ЧСС в диапазоне от 155 до 170 ударов в минуту (рис. 1).



Рисунок 1. Достижения соревновательного показателя ЧСС в тренировочной работе ЭГ

Контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) группа состояла из 8-ми девушек 14-15 лет 2-3 разряда на тренировочном этапе многолетней подготовки в годовом цикле 2021-2022 годов, которые осуществляли тренировочный процесс по стандартному плану в идентичных условиях (Бобкова, 2017; Дудник, 2015). Спортивной базой проведения экспериментальной части являлся Республиканский центр подготовки спортивного резерва, г. Якутск.

Для проверки эффективности внесенного изменения в планирование тренировочного годовичного процесса мы применяли педагогическое тестирование КГ и ЭГ до и после проведения эксперимента, также провели сравнительный анализ основных соревнований с учетом результативности спортсменок в предварительных и финальных попытках. Содержание тестов специальной физической подготовленности соответствуют требованиям Федерального стандарта подготовки по виду спорта: бег на 30 м, 60 м, 200 м с низкого старта под команду, прыжок в длину с места толчком двух ног, тройной прыжок с места.

В исследовании мы использовали описательную статистику, на основании критерия Стьюдента определяли статистическую значимость различия результатов педагогического тестирования и успешности предварительной и финальной попытках в тройном прыжке.

Результаты и обсуждение

Представленные данные в рисунке 1 и таблице 2 указывают на значительную разницу в средних значениях показателей тестирования СФП в КГ и ЭГ до и после эксперимента. Минимальная разница

составляла в беге на 30 и 60 м с низкого старта под команду, что применимо к прыжковым дисциплинам. В результатах прыжка в длину и тройном прыжке с места двумя ногами наблюдается относительная разница в 9,1% и 4,7% соответственно.

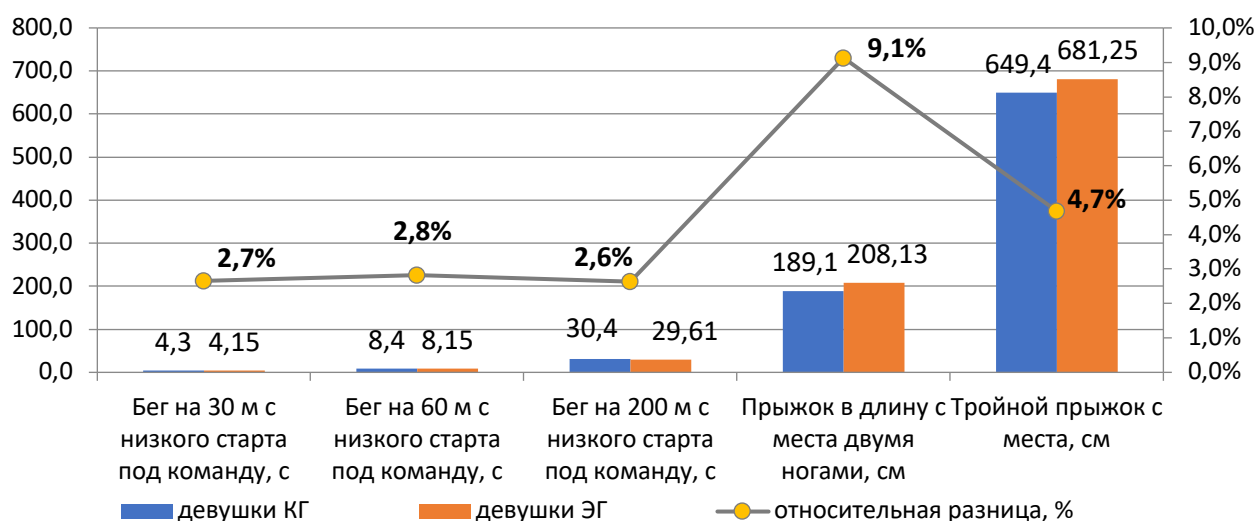


Рисунок 2. Абсолютные и относительные показатели педагогического тестирования СФП и их различия в КГ и ЭГ после эксперимента

Проверка статистической значимости результатов контрольной и экспериментальной групп после эксперимента показывает, что достоверные различия наблюдаются в контрольных тестах СФП бег 60 м ($p \leq 0,05$), прыжок в длину с места двумя ногами ($p \leq 0,01$) и тройной прыжок с места ($p \leq 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1. Проверка результатов тестирования на достоверность различия между КГ и ЭГ после эксперимента ($n=16$)

Тест	Средний результат		$t_{кр}$		$t_{эмп}$ р, различия
	КГ	ЭГ	$\leq 0,05$	$\leq 0,01$	
Бег на 30 м (с)	4,3±0,1	4,15±0,17	2,14	2,98	1,8 не достоверны
Бег на 60 м (с)	8,4±0,2	8,15±0,42			2,3 достоверны
Бег на 200 м (с)	30,4±0,51	29,61±1,3			1,6 не достоверны
Прыжок в длину с места двумя ногами (см)	189,1±10,4	208,13±13,9			3,1 достоверны
Тройной прыжок с места (см)	649,3±24,8	681,25±41,9			2,14 достоверны

В таблице 2 отображена тенденция демонстрации спортсменками ЭГ лучших результатов именно в предварительных прыжках. Контрольная группа улучшила результаты трех финальных попыток на 1,67%, когда экспериментальная, в свою очередь на 1,74%, так как соревновательная борьба происходит вплоть до шестой попытки. В предварительных попытках результаты незначительно

увеличились у контрольной группы на 0,89%, тогда как экспериментальная группа показала на 3,33% лучше.

Таблица 2. Средние значения результатов и их прирост в предварительной и финальной попытках экспериментальной и контрольной групп до и после эксперимента

Попытка	Контрольная группа			Экспериментальная группа		
	До	После	%	До	После	%
предварительная, м	10,11	10,20	0,89%	10,21	10,55	3,33%
финальная, м	10,16	10,33	1,67%	10,31	10,49	1,74%

Проверка статистической значимости различия результатов соревнования ЭГ в сравнении с КГ показала достоверное улучшение (при $t_{эмл}=3$ и $p \leq 0,01$) в предварительных попытках в тройных прыжках, что свидетельствует об эффективности внесенных изменений в планирование тренировочного процесса (см. рис. 3).

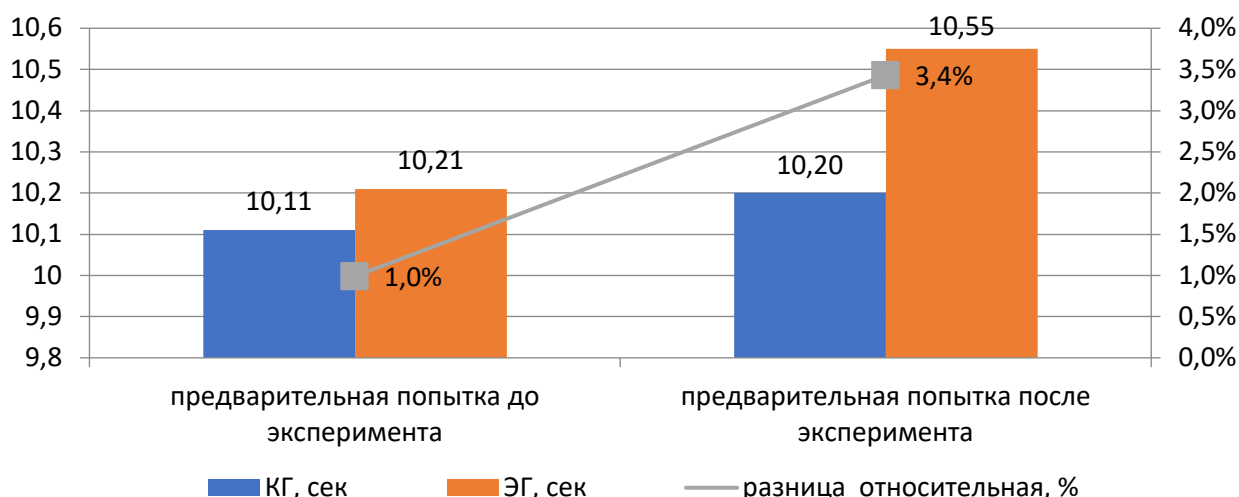


Рисунок 3. Абсолютный и относительный результат соревнований в предварительных попытках КГ и ЭГ до и после эксперимента

Отсутствие статистической значимости различия финальных результатов (см. табл. 3) (при $t_{эмл} = 1,9$ и $p \geq 0,05$) между КГ и ЭГ подтверждает эффективность выбранной тактики. Экспериментальная группа демонстрирует на таком же уровне результат, как и контрольная, тем самым спортсменка ЭГ оставила себе возможность улучшения длины прыжка в еще трех финальных попытках, то есть продолжить состязания в комфортных для себя тактических условиях, имея в запасе эти попытки.

Таблица 3. Проверка результатов соревнований в предварительных попытках и итогового результата на достоверность различия между КГ и ЭГ после эксперимента ($n=16$)

Попытка	Средний результат		$t_{кр}$		$t_{эмл}$
	КГ	ЭГ	$p \leq 0,05$	$p \leq 0,01$	p , различия
предварительная, м	10,20	10,55	2,01	2,69	3 достоверные
финальная, м	10,33	10,49	2,04	2,73	1,9 не достоверные

Результаты проведенного исследования показывают, что планирование мезоциклов преимущественной тренировочной направленности действительно позволяет повысить соревновательную результативность в тройном прыжке у девушек 14-15 лет в предварительных

попытках. Анализ данных педагогического тестирования и соревновательной статистики дает возможность более детально рассмотреть эффекты примененной методики тренировки. Сравнение результатов тестов специальной физической подготовленности (СФП) у спортсменок контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп до и после эксперимента выявляет заметную разницу. Данные, представленные на рисунке 2, указывают, что в КГ прирост в тестах был незначительным. В то же время девушки из ЭГ продемонстрировали существенное улучшение по большинству показателей СФП:

- В беге на 60 м с низкого старта средний результат ЭГ ($8,15 \pm 0,42$ с) оказался на 0,25 с лучше, чем у КГ ($8,4 \pm 0,2$ с). Учитывая, что речь идет о коротком спринтерском отрезке, такая разница весьма ощутима. Проверка на достоверность различий подтвердила статистическую значимость преимущества ЭГ на уровне $p \leq 0,05$.

- Еще более впечатляющий прогресс спортсменки ЭГ показали в прыжковых тестах. В прыжке в длину с места они в среднем прыгнули на $208,13 \pm 13,9$ см против $189,1 \pm 10,4$ см у девушек из КГ. Относительная разница составила 9,1% в пользу ЭГ, что является очень большим приростом для столь технически сложного упражнения. Различия между группами достоверны при $p \leq 0,01$.

- Аналогичная картина наблюдалась и в тройном прыжке с места: результат ЭГ ($681,25 \pm 41,9$ см) на 4,7% превысил показатель КГ ($649,3 \pm 24,8$ см). Различия статистически значимы на уровне $p \leq 0,05$.

Столь явное преимущество экспериментальной методики в тестах СФП объясняется, по-видимому, точным подбором средств и нагрузок в мезоциклах специальной направленности. Моделирование в тренировках соревновательных режимов работы позволило эффективно повысить уровень скоростно-силовых возможностей спортсменок, определяющих успех в прыжках. Однако главный интерес представляет анализ результативности девушек непосредственно в тройном прыжке в условиях соревнований. Здесь мы видим, что методика, нацеленная на достижение максимума в предварительных попытках, полностью себя оправдала.

Как следует из таблицы 2, в предварительных прыжках ЭГ добилась приращения средней дальности на 3,33% (с 10,21 до 10,55 м), тогда как КГ улучшила результат лишь на 0,89% (с 10,11 до 10,20 м). Проверка значимости различий средних результатов КГ и ЭГ после эксперимента (табл. 3) подтверждает достоверное ($p \leq 0,01$) преимущество экспериментальной методики.

При этом, как и предполагалось, девушки ЭГ сумели сохранить достаточный потенциал для успешной борьбы и в финальных прыжках. Их средний результат здесь возрос на 1,74% (с 10,31 до 10,49 м), что лишь немногим уступает приросту в КГ – 1,67% (с 10,16 до 10,33 м). Разница между группами в финале статистически недостоверна. Иными словами, спортсменки ЭГ, добившись очень высоких результатов уже в первых попытках, обеспечили себе психологически комфортную ситуацию для дальнейшей борьбы. Они получили серьезное преимущество, задав соперницам высокую планку, но при этом сохранили силы и мотивацию для финальных прыжков. Девушки КГ, напротив, вынуждены были максимально мобилизоваться в финале, чтобы сократить отставание после не самых удачных первых попыток. Им удалось несколько подтянуться к лидерам, но итоговый средний результат все равно оказался хуже, чем у ЭГ.

Полученные данные наглядно демонстрируют, что предложенная методика тренировки позволяет оптимальным образом подготовить спортсменок к эффективной соревновательной деятельности. Она дает возможность не только значительно улучшить уровень специальной подготовленности, но и рационально распределить силы по ходу состязаний. Анализ динамики тренировочных нагрузок (рисунок 1) показывает, что ключевыми факторами явились: а) концентрация в специально-подготовительных мезоциклах средств, адекватных соревновательному упражнению; б) точное моделирование целевого соревновательного режима работы, в частности, достижение пульсовых показателей в диапазоне 155-170 уд/мин.

Организованная таким образом предсоревновательная подготовка сформировала у спортсменок оптимальную адаптацию к напряженной работе в условиях стресса. Многократное выполнение прыжков на фоне высокой ЧСС, характерной для финальных попыток, позволило надежно закрепить правильный двигательный навык, улучшить координацию движений в состоянии утомления.

В результате девушки ЭГ смогли эффективно реализовать потенциал СФП уже в первых попытках, добившись результатов, близких к максимальным. При этом у них еще оставался запас для борьбы в финале, поскольку на тренировках объем нагрузки был существенно выше соревновательного. Спортсменки КГ, очевидно, оказались менее готовы к столь высокому темпу соревновательной борьбы. Их организм не был в должной мере адаптирован к работе в зоне околопредельных нагрузок, с быстрой сменой режимов. Отсюда – более скромные результаты в первых прыжках и вынужденная погоня в финале.

Таким образом, обобщая всю совокупность полученных данных, можно констатировать:

1. Разработанная методика преимущественной тренировочной направленности оказалась эффективной для повышения соревновательной результативности девушек 14-15 лет в тройном прыжке. Ее применение в ЭГ обеспечило достоверный прирост результатов в предварительных попытках относительно КГ.

2. Ориентация подготовки на успех в первых прыжках не помешала спортсменкам ЭГ успешно выступать и в финальных попытках. По-видимому, созданный в тренировках запас прочности позволил сохранить высокую работоспособность до конца состязаний.

3. В основе методики лежит концентрированное использование в специально-подготовительных мезоциклах средств, максимально приближенных по режиму работы к условиям ответственных стартов. Многократное выполнение целевого соревновательного упражнения на фоне высокой ЧСС формирует оптимальную адаптацию организма к напряженной работе на результат.

4. Повышение уровня СФП девушек в ходе такой подготовки подтверждается достоверным преимуществом ЭГ в тестах: беге на 60 м с низкого старта, прыжке в длину и тройном прыжке с места. Очевидно, произошло значительное улучшение скоростно-силовых возможностей, определяющих спортивный результат в прыжках.

5. Опыт использования разработанной методики убедительно доказывает целесообразность планирования предсоревновательной подготовки прыгунь 14-15 лет с акцентом на успешное выступление именно в предварительных попытках. Это позволяет спортсменкам более полно реализовать свой потенциал и улучшить итоговый результат.

Ориентация тренировочного процесса на достижение максимума в первых попытках – это не просто смена тактических акцентов. По сути, речь идет о качественном повышении адаптационных возможностей организма юных спортсменок, расширении их функциональных резервов. Девушки приучаются выполнять большой объем специальной работы на фоне растущего утомления, сохранять оптимальную координацию движений в условиях стресса и высокой ЧСС.

Заключение

Педагогическое тестирование специальной подготовленности у прыгунь ЭГ в сравнении с КГ показало достоверное улучшение по 4 из 5-ти показателям, а именно – в беге с низкого старта на 60 и 200 м, прыжок в длину с места двумя ногами и тройного прыжка с места.

Разработанное планирование в предсоревновательном периоде мезоциклов специальной направленности позволило нам достоверно увеличить результативность прыжка в предварительных попытках в ЭГ, что положительно повлияло на итоговые показатели основных соревнований.

Список литературы

1. Акилов М.В., Фортунатов А.А. Направления исследования проблемы тактики ведения соревновательной борьбы в прыжковых видах легкой атлетики // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: мат. XI Межд. конгр. в 4 ч. Минск, 2007. Ч. 3. С. 3-7.
2. Артеменко Т.Г. Упражнения в тренировке фаз отталкивания спортсменов, специализирующихся в якутских прыжках // Научное издание. Известие Тульского государственного университета: Физическая культура. Спорт. 2018. № 4. С. 149-155.

3. Бобкова Е.Н., Свирина А.Н., Бобков А.В. Методика специальной физической подготовки девушек 17-20 лет, специализирующихся в тройном прыжке с разбега // Мат. VII Межд. науч.-техн. конф. Смоленск, 2017. С. 183-189.
4. Дудник П.В., Лобова Л.К. Управление тренировочным процессом в тройном прыжке женщин высокой квалификации // Научные аспекты физической культуры в высшей школе: сб. науч. тр. Санкт-Петербург, 2015. С. 330-334.
5. Кузнецов С.В., Мирзоев О.М. Сравнительный анализ спортивных результатов чемпионов мира в тройном прыжке // Спорт и физическая культура: теоретические и прикладные аспекты научных знаний: сб. науч. тр. Курган, 2016. С. 60-61.

Improving the competitive performance in the triple jump for girls in preliminary attempts

Diana V. Adasko

Master of Sports in Athletics of the Russian Federation, coach
Municipal budgetary institution of additional education «Children's and Youth Sports School № 1»
Yakutsk, Russia
dussh1@yakadm.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Alexander P. Nechaev

Master of Sports in Athletics of the Russian Federation, coach
Municipal budgetary institution of additional education «Children's and Youth Sports School № 1»
Yakutsk, Russia
dussh1@yakadm.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Taras G. Artemenko

Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics, Humanities and General Education
Technical Institute (branch), M.K. Ammosov Northeastern Federal University
Neryungri, Russia
2336964@mail.ru
ORCHID 0000-0002-8737-3672

Elena V. Artemenko

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Methodology of Primary Education
Technical Institute (branch), M.K. Ammosov Northeastern Federal University
Neryungri, Russia
ewa12@mail.ru
ORCHID 0000-0002-0193-0723

Received 05.08.2025
Accepted 26.09.2025
Published 30.10.2025

UDC 796.432.12-055.2

DOI 10.25726/u5252-5953-2720-n

EDN BPZJFQ

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article considers the possibility of increasing the competitive performance in the triple jump of girls aged 14-15 years, based on achieving maximum performance in preliminary attempts. The aim of the study is to increase the competitive performance in the triple jump in girls in preliminary attempts at the training stage based on the planning of mesocycles of a predominant training orientation. In the period from May 2022 to September 2023, the authors conducted a study to determine the characteristics of tactics in the triple jump. The analysis of the competition protocols was carried out, which contained 864 attempts by 144 athletes who participated in competitions at various levels. A survey was also conducted among 28 coaches of the Republic of Sakha (Yakutia) and 2 coaches from the regions of Russia (Moscow, Ulyanovsk), and 104 athletes and sportswomen in the age category from 16 to 26 years (42 in the Republic of Sakha and 62 in different regions of the Russian Federation: Moscow, St. Petersburg, Krasnodar, Khabarovsk, Vladivostok, Chelyabinsk, Yaroslavl, Ulyanovsk, Ufa). In a pedagogical experiment, the planning of mesocycles of a predominant training orientation of special physical fitness in an annual cycle has been developed. The authors conclude that pedagogical testing of special preparedness in EG jumpers in comparison with KG showed a significant improvement in 4 out of 5 indicators, namely, in running from a low start at 60 and 200 m, long jump from a place with two legs and triple jump from a place.

Keywords

triple jump, planning, competition, performance, preliminary and final attempts, special training.

References

1. Akilov M.V., Fortunatov A.A. Directions of research on the problem of tactics of competitive wrestling in jumping athletics // Modern Olympic sports and sports for all: mat. of the XI Inter. Congr. at 4 vols. Minsk, 2007. Part 3. pp. 3-7.
2. Artemenko T.G. Exercises in training the phases of repulsion of athletes specializing in Yakut jumps // Scientific edition. Bulletin of Tula State University: Physical Education. Sport. 2018. № 4. pp. 149-155.
3. Bobkova E.N., Svirin A.N., Bobkov A.V. Methods of special physical training for girls aged 17-20 years specializing in the triple jump from a running start // Mat. of the VII Inter. scien. and tech. conf. Smolensk, 2017. pp. 183-189.
4. Dudnik P.V., Lobova L.K. Management of the training process in the triple jump of highly qualified women // Scientific aspects of physical culture in higher education: coll-n of scien. works. SPb., 2015. pp. 330-334.
5. Kuznetsov S.V., Mirzoev O.M. Comparative analysis of the sports results of world champions in the triple jump // Sport and physical culture: theoretical and applied aspects of scientific knowledge: coll-n of scien. works. Kurgan, 2016. pp. 60-61.