

соотношения возрастного и индивидуального. В соответствии этого едва ли целесообразна ранняя ориентация и отбор в конкретный вид или группу видов спорта. В соответствии этого, считаем наиболее оправданным в практической работе, в место понятия одаренный ребенок, следует использовать понятие «признаки одаренности ребенка» (или «ребенок с признаками спортивной одаренности»). С другой стороны, достижение превосходных результатов одаренными детьми уже в детстве и учитывая эффект инверсии развития одаренности преждевременно внушать, что ребенок одарен, это ни к чему хорошему, как показывает история не приведет.

Биографический список:

1. Анастаси А. Дифференциальная психология. Индивидуальные и групповые различия в поведении / А. Анастаси // пер. с англ. – М.: Апрель Пресс . Изд-во ЭКСМО Пресс, 2001. – 753 с.
2. Богоявленская, М.Е. Природа проблем одаренных / М.Е. Богоявленская, Д.Б. Богоявленская // Одаренный ребенок : материалы дискуссии Международной конференции «Рабочая концепция – в практику образования». – 2004. – № 4. – С. 74–83; 92–97.
3. Иссурин, В. Б. Спортивный талант: прогноз и реализация: монография / В. Б. Иссурин; пер. с англ. И.В. Шаробайко. – Москва : Спорт, 2017. – 240 с.
4. Лейтес Н.С. О признаках детской одаренности / Н.С. Лейтес // Вопросы психологии. – 2003. № 4. – С. 13–18.
5. Курамшин Ю.Ф. Оценка спортивной одаренности детей на основе индивидуально-типологического подхода / Ю.Ф. Курамшин, О.А. Двейрина, В.С. Терехин // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 4. – С.3–5.
6. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры : учеб. для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – Москва : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
7. Сергиенко Л. П. Спортивный отбор: теория и практика : монография / Л. П. Сергиенко. – Москва : Советский спорт, 2013. – 1048 с.
8. Терехин В.С. Педагогические критерии прогнозирования одаренности детей и к определенному виду спортивной деятельности на начальных этапах многолетней подготовки / В.С. Терехин, Ю.М. Макаров // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10 (212). – С. 428–434.
9. Тимакова, Т.С. Факторы спортивного отбора, или Кто становится олимпийским чемпионов: монография / Т.С. Тимакова. – Москва : Советский спорт, 2018. – 288 с.
10. Шадриков В.Д. К новой психологической теории способностей и одаренности / В.Д. Шадриков // Психологический журнал. – 2019. – № 2. Т. 40. – С. 15–26.
11. Шебланова Е.И. Психологическая диагностика одаренности школьников: проблемы, методы, результаты исследований и практики. – Москва : Из-во «Московского психолого-социального института», Воронеж: НПО «МОДЭК», 2004. – 368 с.

УДК 796.015:796.07:796.092-055.2:796.093.645

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ ПЯТИБОРЬЕ

*Севдалев С.В., к.п.н., доцент,
Врублевский Е.П., д.п.н., профессор,
Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины,
Гомель, Беларусь*

Цель исследования - теоретически разработать и экспериментально обосновать модели индивидуализации подготовки спортсменов в современном пятиборье на этапе

высших достижений. Исследования проводились на базе учреждения "Гомельский областной центр олимпийского резерва по прикладным видам спорта" и отраслевой лаборатории олимпийских видов спорта УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины». В процессе исследований разработан подход к построению индивидуальных моделей подготовки в годичном цикле для спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в современном пятиборье.

Практическое применение разработанных инновационных моделей, основанных на учете индивидуальных характеристиках соревновательной деятельности, морфофункциональных и биоритмологических особенностях организма спортсменов, способствовало достоверному улучшению физической и функциональной подготовленности конкретной спортсменки, а также росту спортивного результата в дисциплинах современного пятиборья без увеличения объема и интенсивности тренирующих воздействий.

Ключевые слова: высококвалифицированные спортсменки, современное пятиборье, модель индивидуализации подготовки, моделирование, планирование.

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF MODELS OF INDIVIDUALIZATION OF TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED ATHLETES IN MODERN PENTATHLON

*Sevdalev S.V., PhD, associate professor,
Vrublevskiy E.P., Grand PhD, professor,
Skorina Gomel State University,
Gomel, Belarus*

The purpose of the study is to theoretically develop and experimentally substantiate models of individualization of training of highly qualified athletes in modern pentathlon. The research was carried out on the basis of the Institution "Gomel Regional Center of the Olympic Reserve for Applied Sports" and the branch laboratory of Olympic sports of the educational institution "Gomel State University named after F. Skorina". In the process of research, an approach to the construction of individual models was developed training in the annual cycle for highly qualified athletes specializing in modern pentathlon.

The practical application of the developed innovative models based on taking into account the individual characteristics of competitive activity, morphofunctional and biorhythmological characteristics of the athletes' body, contributed to a reliable improvement in the physical and functional fitness of a particular athlete, as well as an increase in sports results in the disciplines of modern pentathlon without increasing the volume and intensity of training effects.

Keywords: highly qualified athletes, modern pentathlon, model of individualization of training, modeling, planning.

Актуальность. Современное пятиборье является одним из наиболее интенсивно развивающихся видов спортивных многоборий и белорусские спортсменки входят в число сильнейших пятиборок мира. Следует подчеркнуть, что данный вид спорта объединяет в себе различные по кинематической и динамической структуре двигательные действия, что предъявляет повышенные требования к спортсменам. Пятиборцы должны обладать целым комплексом, казалось бы, несовместимых двигательных способностей, характерных для атлетов, специализирующихся в плавании, фехтовании, конном спорте, стрельбе и беге. Взаимное, не всегда положительное, влияние дисциплин, входящих в современное пятиборье, требует нестандартного подхода к организации тренировочного процесса. Особенно это актуально в подготовке спортсменок, где тренер должен предусматривать и

специфические анатомо-физиологические особенности женского организма [7, 8].

К основным направлениям индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменок специалисты относят: моделирование индивидуальной соревновательной структуры и уровня специальной подготовленности, адекватность содержания тренировочных и соревновательных нагрузок морфофункциональным особенностям спортсменок, учет их текущего состояния и колебания работоспособности в связи с фазами ОМЦ, коррекция тренировочных, соревновательных и внутренировочных воздействий в соответствии с индивидуальными особенностями спортсменок [1, 2, 7, 8].

Анализ специальной литературы показывает, что практически все доступные нам современные литературные источники, рассматривающие особенности индивидуализации тренировочного процесса в женском спорте, посвящены индивидуальным видам (легкая атлетика, плавание, гребля и т.д.), реже спортивным играм. Исследования, посвященные изучению вышеуказанного направления в видах спортивных многоборий, представлены немногочисленными публикациями [1, 3, 4, 5, 6].

Цель исследования - теоретически разработать и экспериментально обосновать модели индивидуализации подготовки спортсменок в современном пятиборье на этапе высших достижений..

Методика и организация исследования.

Исследования проводились на базе учреждения "Гомельский областной центр олимпийского резерва по прикладным видам спорта" и отраслевой лаборатории олимпийских видов спорта УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины» в котором участвовало шесть многоборков (мс-мсмк). Разработан подход к построению индивидуальных моделей соревновательной деятельности и структуры годичного цикла подготовки для высококвалифицированных спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье. Практическое применение разработанных инновационных моделей способствовало достоверному улучшению физической и функциональной подготовленности конкретной спортсменки, а также приросту спортивного результата в дисциплинах современного пятиборья.

Результаты исследования и их обсуждение.

Одним из ключевых направлений процесса индивидуализации подготовки многоборков явилась разработка индивидуальных моделей их соревновательной деятельности и структуры построения годичного цикла, а так же прогнозируемой динамики (модели) показателей специальной подготовленности спортсменок, предусматривающая достижение их запланированных значений к моменту главных соревнований сезона.

Модели индивидуальной соревновательной деятельности разрабатывались с учетом профиля конкретной спортсменки, а также групповых моделей, полученных на основе анализа соревновательной деятельности сильнейших спортсменов мира [5, 6]. Определены два типа групповых моделей соревновательной деятельности в современном пятиборье. Первый тип характерен для группы спортсменок, отличающихся высоким уровнем скоростно-силовых и координационных способностей, что позволяет им достигать высоких результатов в фехтовании. Второй – объединяет спортсменок, имеющих высокие результаты в комбинированном виде современного пятиборья.

В процессе исследований каждой спортсменке, участвующей в эксперименте, была выбрана групповая модель, наиболее близкая её индивидуальным характеристикам соревновательной деятельности. Четыре спортсменки, показывающие стабильно высокие результаты в фехтовании были отнесены к первой групповой модели, две, доминирующие в комбинированном виде современного пятиборья – ко второй. На рисунке 1 представлены модели соревновательной деятельности спортсменок, относящихся к различным типам групповых моделей (рис. 1 «а» представитель группы с высокими показателями в фехтовании, рис. 1 «б» спортсменка группы, имеющие заметное преимущество в комбинированном виде).

Модель структуры построения годового цикла разрабатывалась на основе традиционных теоретических подходов к планированию тренировочного процесса [2], с учетом особенностей календаря предстоящих соревнований, физической, функциональной подготовленности и индивидуальных биоритмологических особенностей спортсменок. Последнее предполагало синхронизацию «разгрузочной» недели мезоцикла тренировки с фазой ОМЦ, в которую физическая работоспособность конкретной спортсменки находилась на относительно низком уровне (предменструальная фаза), добавляя дни следующей менструальной фазы (при наиболее распространенном 28-дневном МЦ это были 26-28-й день одного МЦ и 1-4 – следующего) [1, 7, 8]. Все остальные дни ОМЦ, за исключением времени овуляции (13-15 день), когда нагрузка снова снижалась, практиковались ударные микроциклы.

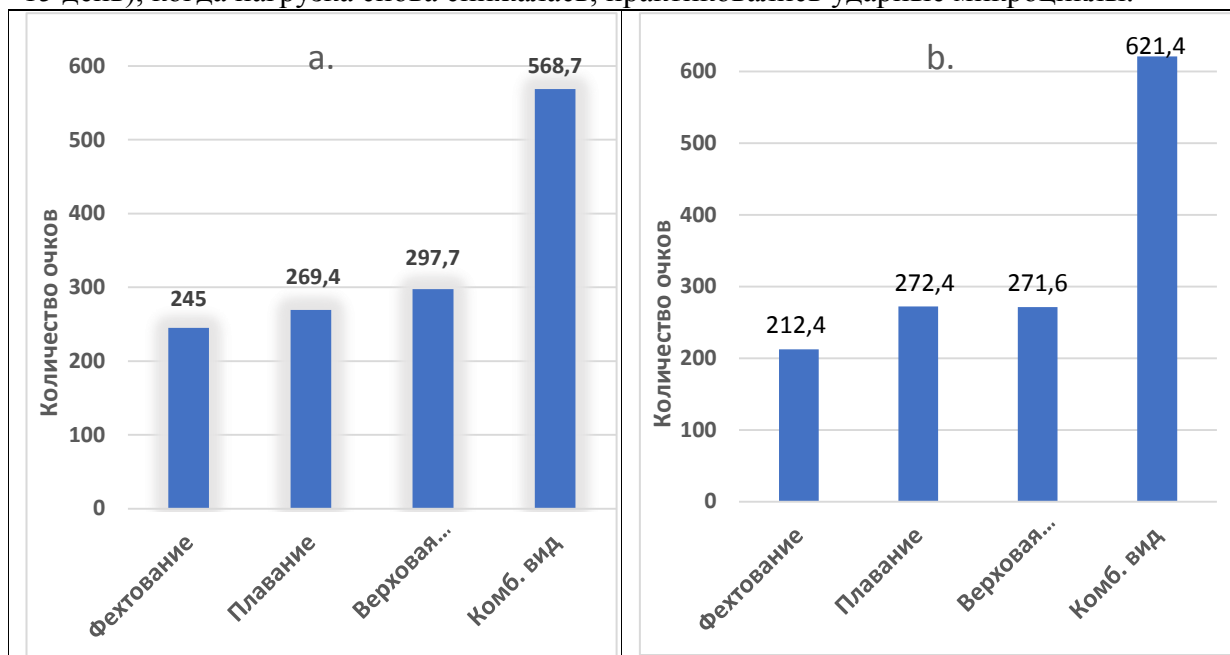


Рисунок 1. Модельные и индивидуальные характеристики соревновательной деятельности квалифицированных спортсменок в современном пятиборье

Практическое апробирование разработанной модели структуры построения годового цикла предполагало единую концепцию в распределении нагрузок по макро- и мезоциклам для всей группы спортсменок, участвующих в предварительном эксперименте. Однако, объём и интенсивность нагрузки определялись индивидуально в зависимости от морфологических, психологических, биоритмологических особенностей, уровня физической, функциональной подготовленности и модели соревновательной деятельности конкретной спортсменки (тип групповой модели).

Разработанный годичный цикл включает в себя два макроцикла подготовки. Первый (сентябрь-первая неделя марта) состоит из подготовительного периода, который объединяет общеподготовительный (3 мезоцикла) и специально-подготовительный (2 мезоцикла) этапы, соревновательного (1 мезоцикл) и переходного периода (1 мезоцикл). Второй макроцикл (вторая-четвертая недели марта и апрель-август) включает в себя общеподготовительный этап (1 мезоцикл), специально-подготовительный этап (2 мезоцикла), соревновательный (5 мезоциклов) и переходный период (1 мезоцикл).

Структура построения макроциклов включала сочетание основных тренировочных средств и распределение их объема с учетом специфики подготовки спортсменок и достигнутых параметров в прошедшем годовом цикле. Полученные данные использовались для разработки прогнозируемой динамики (модели) показателей

специальной физической, функциональной подготовленности и психофизиологического состояния спортсменок в макроциклах годового цикла подготовки.

В ходе тренировочного процесса спортсменок использовались следующие средства подготовки: бег со скоростью ниже уровня ПАНО, бег на отрезках от 800 до 2000 м (со скоростью на уровне ПАНО) и бег от 200 до 1000 м (с соревновательной скоростью), плавание на отрезках от 25 до 2000 м (в зависимости от мезоцикла), фехтование (боевая практика, индивидуальные уроки и работа в парах), стрельба, верховая езда. Также были включены разработанные комплексы прыжковых, изометрических и специальных легкоатлетических упражнений.

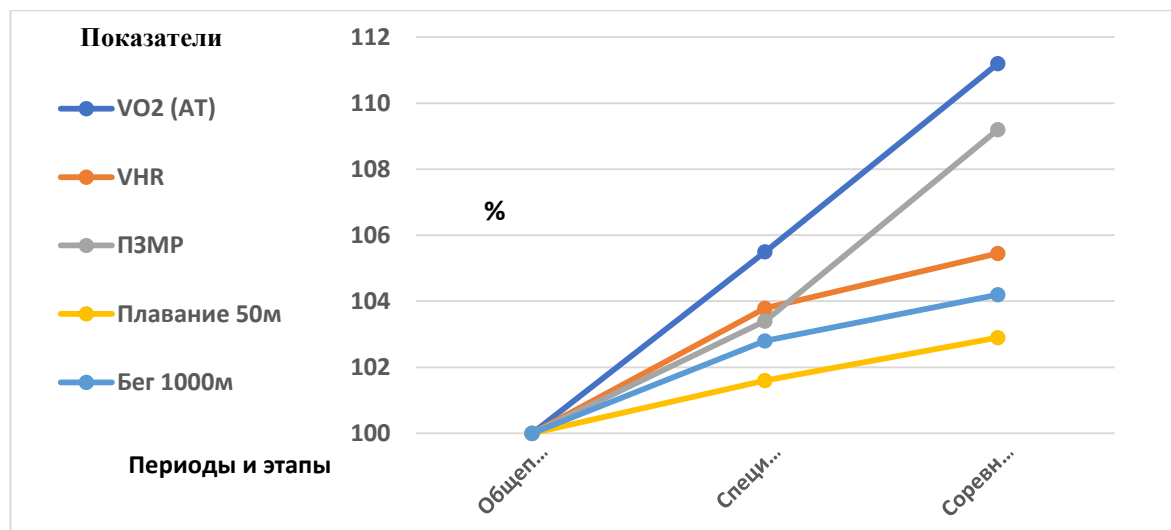
Модель структуры построения годичного цикла подготовки высококвалифицированных спортсменок была апробирована в предшествующий соревновательных сезонах [1], а эффективность подтверждена стабильными и высокими результатами многоборков. Это послужило основанием для использования организационно-методических условий её реализации в качестве одного из ключевых компонентов разработанной концептуальной модели индивидуализации подготовки спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье. Последняя включает в себя прогнозируемую динамику (модель) показателей специальной физической, функциональной подготовленности и психофизиологического состояния конкретной спортсменки в первом (рисунок 2) и втором (рисунок 3) макроциклах, предусматривающую достижение запланированных значений к моменту главных соревнований и рациональное количественное распределение объема основных тренирующих воздействий по структурным элементам макроцикла (в процентах от его общего объема). На рисунках 2 и 3 представлена концептуальная модель индивидуализации подготовки одной из сильнейших многоборков Беларуси.

В модель прогнозируемой динамики показателей в годичном цикле включены наиболее информативные характеристики специальной подготовленности, имеющие высокую корреляционную связь с соревновательным результатом (относительное потребление кислорода на уровне ПАНО (VO_2 (AT)), скорость бега на уровне ПАНО (VHR), бег 1000 м, плавание 50 м, простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР) [8]. Данные показатели являлись ориентиром для контроля эффективности хода тренировочного процесса по средствам обратной связи, функция которой заключалась в регулярной оценке текущего состояния спортсменки, сопоставления реальных характеристик с модельными и коррекции, в случае необходимости, программы тренировки.

Оценка уровня физической подготовленности проводилось раз в месяц, функционального состояния один раз на каждом этапе годичного цикла подготовки, что связано со сложностью измерений (в частности, использования газоанализатора). Практическая роль концептуальной модели заключалась в том, что она выступала в качестве конструктивной основы для индивидуализации тренировочного процесса конкретной спортсменки.

Экспериментальное подтверждение эффективности разработанной инновационной концептуальной модели индивидуализации подготовки спортсменок в современном пятиборье проходило в условиях тренировочного процесса квалифицированных спортсменок (МСМК, $n=6$) в 2023-24 гг. По окончании годичного цикла нами был проведен сравнительный анализ результатов спортсменов (непараметрический критерий Уилкоксона), показанных на крупнейших международных соревнованиях.

Анализ данных показал, что в таких видах пятиборья как плавание, верховая езда и фехтование статистической достоверности различий выявлено не было. Однако в фехтовании спортсменки практически достигли статистической значимости и увеличили результат на 16,71 очка. В комбинированной эстафете и общей сумме пятиборья выявлена статистическая достоверность различий (для 5% уровня значимости).



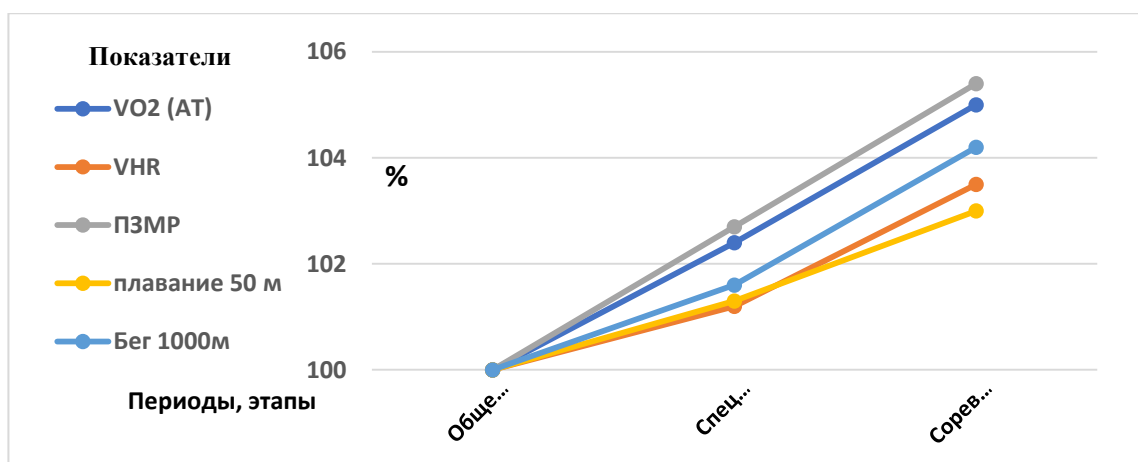
Макроцикл		I								Объем нагрузки за макроцикл, км, ч
Периоды		Подготовительный					Соревновательный		Переходн.	
Этапы		Общеподгот.			Спец. подготовка		Соревновательный		Переходн.	
Мезоциклы		Вт	Б	Б	Кп	П	С		В	
Средства подготовки		IX	X	XI	XII	I	II		III	
Месяцы										
Аэробно-восстановительная направленность, %	Бег	65,3			25,2		9,5			735,0
	Пл.	70,0			22,0		8			100,0
Аэробно-развивающая направленность, %	Бег	43,0			34,2		22,8			272,0
	Пл.	30,5			44,1		25,4			59,0
Смешанная аэробно-анаэробной направленность, %	Бег	35			35		30			83,0
	Пл.	22,2			63,0		14,8			27,0
Гликолитическая анаэробная направленность, %	Бег	16,7			62,5		20,8			24,0
	Пл.	30,8			38,4		30,8			3,25
Смешанная алактатно-гликол. направленность, %	Бег	-			57,2		42,8			3,5
	Пл.	-			72,8		27,3			1,1
Фехтование, %		44,5			44,5		11,0			108,0
Верховая езда, %		44,5			41,6		13,9			72,0
Стрельба, %		42,1			42,1		15,8			57,0
ОФП, %		53,5			37,2		9,3			86,0

Примечание: Вт – Втягивающий, Б – Базовый, Кп – Контрольно-подготовительный, П – Предсоревновательный, С – Соревновательный, В – Восстановительный мезоцикл

Рисунок 2. Концептуальная модель индивидуализации подготовки спортсменки, специализирующейся в современном пятиборье в первом макроцикле годового цикла тренировки

вверху – модель прогнозируемой динамики уровня специальной физической, функциональной и психофизиологической подготовленности спортсменки;

внизу – распределение в процентах основных средств подготовки за макроцикл (100%)



Макроцикл	II										Объем нагрузки за
Периоды	Подготовительный				Соревновательный					Переходн.	
Этапы	Общеподготовител.		Спец. подгото в		Этап основных соревнований						
Мезоциклы	Б		Кп	П	С	В п	К п	П	С	В	
Месяцы Средства подготовки	III			IV	V	VI	VII	VI II	IX		
Аэробно- восстановительная направленность, %	Бег	9,8	26,2		64,0					594, 6	
	Пл.	20,1	19,5		60,4					34,9	
Аэробно-развивающая направленность, %	Бег	22,8	20,9		56,3					500, 2	
	Пл.	14,9	24,5		60,6					82,3	
Смешанная аэробно- анаэроб. направленность, %	Бег	24,0	24,0		52,0					54,2	
	Пл.	15,0	22,7		65,3					41,1	
Гликолитическая анаэробная направленность, %	Бег	14.4	6,3		79,3					24,2	
	Пл.	13,3	13,0		73,7					16,1	
Смешанная алактатно- гликол. направленность, %	Бег	-	2,4		97,6					23,4	
	Пл.	7,0	50,2		42,8					10,7	
Фехтование, %	30,8		20,5		48,7					78,0	
Верховая езда, %	15,8		36,8		47,4					76,0	
Стрельба, %	38,9		27,3		33,8					77,0	
ОФП, %	24,0		40,0		36,0					50,0	

Примечание: Б – Базовый, Кп – Контрольно-подготовительный, П – Предсоревновательный, С – Соревновательный, Вп – Восстановительно-поддерживающий; В – Восстановительный мезоцикл

Рисунок 3. Концептуальная модель индивидуализации подготовки спортсменки, специализирующейся в современном пятиборье во втором макроцикле годового цикла тренировки

вверху – модель прогнозируемой динамики уровня специальной физической, функциональной и психофизиологической подготовленности спортсменки;

внизу – распределение основных средств подготовки в процентах за макроцикл (100%)

Кроме того, разработанное содержание и распределение тренирующих воздействий позволило достоверно улучшить физическую подготовленность спортсменок в показателях, входящих в прогнозируемую модель динамики уровня специальной физической, функциональной и психофизиологической подготовленности, что позволяет говорить об эффективности комплексной индивидуализации тренировочного процесса спортсменок.

Выводы. Реализация разработанных моделей индивидуализации подготовки высококвалифицированных спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье, показала их высокую продуктивность. Данные модели, основанные на учете индивидуальных характеристиках соревновательной деятельности, морфофункциональных и биоритмологических особенностях организма спортсменок, повысили функциональность тренировочного процесса и результативность соревновательной деятельности без увеличения объема и интенсивности применяемых нагрузок, а предложенные для контроля специальной подготовленности и психофизиологического состояния спортсменок показатели способствовали более эффективному проведению текущего и этапного контроля, сделали тренировочный процесс более управляемым.

Следование концептуальной модели индивидуализации подготовки в годичном цикле показало её результативность по итогам выступления многоборков, участвующих в эксперименте, на международных соревнованиях в сезоне 2023-2024 гг. Так, на этапах и в финале «Кубка Павла Леднева» спортсменками были завоёваны призовые места.

Библиографический список:

1. Организация макроцикла подготовки высококвалифицированных спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье / С. В. Севдалев [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2023. № 9. С. 94-96.
2. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев : Олимп, 2013. 624 с.
3. Севдалев С.В. Определение информативных показателей оценки физической подготовленности квалифицированных спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье // Физическая культура. Спорт. Здоровье : материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Сыктывкар. 2023. С. 157-161.
4. Севдалев С.В., Боровая В.А., Врублевский Е.П. Алгоритм индивидуализации тренировочного процесса квалифицированных спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье, в годичном цикле подготовки // Теория и практика физической культуры. 2024. № 7. С. 33-35.
5. Севдалев С.В., Кожедуб М.С., Гусинец Е.В. Моделирование соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье // Эпоха науки. 2020. № 24. С. 332-341.
6. Севдалев С.В., Врублевский Е.П., Нарский Г.И. Индивидуальные особенности структуры соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье // Человек. Спорт. Медицина. 2023. Т. 23. № 2. С. 150–158.
7. Технология индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменок (теоретико-методические аспекты) : монография / Е.П. Врублевский [и др.]. Гомель: Изд-во ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. 223 с.
8. Шахлина Л.Я.-Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин. Киев : Наук. думка, 2001. 326 с.