

УДК 796.814

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОЙ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ ПЛАНИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО САМБО НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Александр Евгеньевич Баранников, Институт развития креативных индустрий, спорта и туризма, Москва; Елена Юрьевна Федорова, доктор биологических наук, доцент, Московский городской педагогический университет, Москва; Валентина Николаевна Пушкина, доктор биологических наук, профессор, Московский городской педагогический университет, Московский государственный университет спорта и туризма, Москва

Аннотация

Введение. В ходе предыдущего исследования нами разработана методика планирования физических нагрузок на тренировочных занятиях по самбо на этапе начальной подготовки, в основу которой положено оптимальное планирование учебно-тренировочной нагрузки с точки зрения соотношения тренировочных средств по физиологическим зонам интенсивности, а также распределения в годичном цикле учебно-тренировочной нагрузки, направленной на развитие физических качеств с учетом требований федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Самбо». Цель исследования. Оценка эффективности разработанной экспериментальной методики планирования физических нагрузок на тренировочных занятиях по самбо на этапе начальной подготовки. Методика и организация исследования. Сформированы контрольная и экспериментальная группы, в каждую из которых вошли по 12 мальчиков-самбистов 10–12 лет. Тренировочный процесс контрольной группы осуществлялся без изменений, а спортивная подготовка экспериментальной группы осуществлялась с учетом разработанной экспериментальной методики. Для оценки эффективности методики проводилось тестирование физической и функциональной подготовленности спортсменов обеих групп до начала педагогического эксперимента-годового цикла подготовки, и по его завершению. Результаты исследования и их обсуждение. Для построения учебно-тренировочного процесса экспериментальной группы предложено соотношение видов спортивной подготовки- снижено время на технико-тактическую подготовку и СФП, увеличено время на ОФП, направленное на оптимизацию физической и функциональной подготовленности мальчиков-самбистов 10–12 лет. С целью постепенного повышения физических качеств годичный цикл подготовки спортсменов экспериментальной группы был разделен на несколько этапов формирования двигательных и координационных способностей занимающихся с целью постепенного повышения физических качеств. Промежуточные исследования ЧСС, а также результаты тестирования физической и функциональной подготовленности мальчиков-самбистов обеих групп подтвердили эффективность предложенной методики. Выводы. Прирост показателя физической и функциональной подготовленности по результатам всех тестов выше в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, что обусловлено более эффективным планированием тренировочного процесса и подтверждает эффективность экспериментальной методики.

Ключевые слова: начальный этап спортивной подготовки, самбо, физическая подготовленность, функциональная подготовленность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p72-77

EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF THE DEVELOPED EXPERIMENTAL METHOD FOR PLANNING PHYSICAL LOADS AT SAMBO TRAINING LESSONS AT THE INITIAL TRAINING STAGE

Aleksandr Evgenievich Barannikov, The Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow; Elena Yurievna Fedorova, the doctor of biological sciences, docent, Moscow City University,

Moscow; Valentina Nikolaevna Pushkina, the doctor of biological sciences, professor, Moscow City University, Moscow State University of Sports and Tourism

Abstract

Introduction. In the course of the previous study, we have developed a methodology for planning physical loads during SAMBO training sessions at the stage of initial training, which is based on the optimal planning of the training load in terms of the ratio of training means by physiological intensity zones, as well as the distribution of the training load in the annual cycle. load aimed at the development of physical qualities, taking into account the requirements of the federal standard of sports training for the sport "Sambo". The purpose of the study. Evaluation of the effectiveness of the developed experimental methodology for planning physical activity at SAMBO training sessions at the stage of initial training. The methodology and organization of the study. Control and experimental groups were formed, each of which included 12 sambist boys 10–12 years old. The training process of the control group was carried out without changes, and the sports training of the experimental group was carried out taking into account the developed experimental methodology. To assess the effectiveness of the methodology, testing of the physical and functional fitness of athletes of both groups was carried out before the start of the pedagogical experiment - a one-year training cycle, and after its completion. Results of the study and their discussion. Testing the physical and functional fitness of sambo wrestlers aged 10-12 showed an unsatisfactory level in all the tests presented, which is largely due to the sedentary lifestyle of modern children and adolescents, as well as insufficient inclusion of strength and speed-strength exercises in the training process. Forcing the training load has been established, which can potentially lead to a decrease in the functional reserves of the children's body. A methodology for planning physical loads during SAMBO training sessions at the stage of initial training has been developed, which is based on the optimal planning of the educational and training load in terms of the ratio of training means by physiological zones of intensity. To build the educational and training process of the experimental group, the ratio of types of sports training was proposed - the time for technical and tactical training and SPT was reduced, the time for general physical training was increased, aimed at optimizing the physical and functional fitness of sambo wrestlers 10–12 years old. In order to gradually increase the physical qualities, the annual training cycle of the athletes of the experimental group was divided into several stages of the formation of motor and coordination abilities of those involved in order to gradually improve the physical qualities. Interim studies of heart rate, as well as the results of testing the physical and functional fitness of sambist boys of both groups, confirmed the effectiveness of the proposed methodology. Conclusions. The increase in indicators of physical and functional fitness according to the results of all tests is higher in the experimental group compared to the control group, which is due to more effective planning of the training process and confirms the effectiveness of the experimental methodology.

Keywords. initial stage of sports training, sambo, physical fitness, functional fitness.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы планирования физических нагрузок на тренировочных занятиях начального этапа спортивной подготовки обусловлена имеющимся противоречием между уровнем физической и функциональной подготовленности детей и подростков с одной стороны и повышающимися требованиями для прохождения спортивной подготовки по различным видам спорта, в том числе и в самбо, с другой стороны [1, 2, 6 и др.]. Наряду с этим наблюдается снижение уровня здоровья подрастающего поколения [3, 4].

В ходе предыдущего исследования нами разработана методика планирования физических нагрузок на тренировочных занятиях по самбо на этапе начальной подготовки, в основу которой положено оптимальное планирование учебно-тренировочной нагрузки с точки зрения соотношения тренировочных средств по физиологическим зонам интенсивности, а также распределения в годичном цикле учебно-тренировочной нагрузки, направленной на развитие физических качеств с учетом требований федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Самбо».

Ввиду этого представляется актуальным и целесообразным оценка эффективности разработанной методики, что позволит с одной стороны, сберечь здоровье юных спортсменов, а с другой – улучшить качество спортивной подготовки.

Цель исследования: оценка эффективности разработанной экспериментальной методики планирования физических нагрузок на тренировочных занятиях по самбо на этапе

начальной подготовки.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Группа из 24-х мальчиков-самбистов 10–12 лет была поделена поровну на контрольную и экспериментальную группы. Тренировочный процесс контрольной группы осуществлялся без изменений, а спортивная подготовка экспериментальной группы осуществлялась с учетом ранее разработанной методики подготовки. Для оценки эффективности разработанной методики проводилось первичное тестирование физической и функциональной подготовленности спортсменов обеих групп, а также аналогичное тестирование по окончании педагогического эксперимента – годовичного цикла подготовки [5]. Показатели ЧСС занимающихся определялись методом пульсометрии с использованием пульсометра Polar H10N и приложения Polar Team для одновременного отслеживания ЧСС группы спортсменов. В рамках обработки данных применялись математические и статистические функции в Microsoft Excel 2019.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Предлагаемое соотношение видов спортивной подготовки аргументировано необходимостью оптимизации уровней физической и функциональной подготовленности самбистов 10–12 лет (таблица 1).

Таблица 1 – Соотношение видов подготовки в контрольной и экспериментальной группах

Показатели	Группа	
	КГ	ЭГ
Количество тренировочных часов за время эксперимента	134	134
Общее количество часов в год	312	312
ОФП, %	35%	50%
СФП, %	15%	10%
Технико-тактическая подготовка, %	50%	40%

Как видно из таблицы 1, в экспериментальной группе по сравнению с контрольной снижено время на технико-тактическую подготовку и СФП, увеличено время ОФП.

В рамках эксперимента весь учебный год (сентябрь – май) был разделен на несколько этапов, который заключался в постепенном повышении физических качеств (таблица 2).

Таблица 2 – Этапы формирования двигательных и координационных способностей

		Недели																																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Втяг. этап	Гибкость										Скоростные и силовые способности										Работоспособность																		
	Арсенал двигательных действий									Координационные способности, необходимые для освоения техники вида спорта «самбо»																													

Первые две недели сентября нагрузки являются втягивающими и носили для детей ознакомительный характер. Спортсменов знакомили с базовыми принципами самбо, потенциальной пользой самбо, техникой безопасности. Первый этап (3–8 недели) был посвящен преимущественному воспитанию гибкости с целью повышения эластичности мышечных волокон, что позволит юным спортсменам с меньшим усилием выполнять различные движения в суставах, соответственно ребенку будет проще скоординировать движения.

На втором этапе (9–18 недели) акцент был сделан на скоростных и силовых способностях, укреплении мышц, профилактики нарушений функционального состояния опорно-двигательного аппарата. С января по май (третий этап) решалась задача повышения работоспособности, обеспечивающей нормальное функционирование всех систем организма во время физической и психической нагрузки с наименьшим истощением запасов организма. В части развития координационных способностей тренировочный план можно

условно разделить на два этапа: в первом полугодии формирование базового арсенала двигательных действий; во втором полугодии повышались специальные для самбо координационные способности.

Промежуточные исследования с помощью метода пульсометрии позволили установить зоны интенсивности учебно-тренировочной нагрузки, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Интенсивность тренировочных нагрузок юных самбистов в контрольной и экспериментальной группах

Показатели	Пульсовое значение	Группа	
		КГ	ЭГ
Анаэробная лактатная, %	Более 180 уд/мин	35,5%	11%
Аэробно-анаэробная, %	160–180 уд/мин	20%	16%
Аэробная развивающая, %	140–160 уд/мин	15,6%	26%
Аэробная, %	140 уд/мин и менее	28,9%	47%

Эффективность предложенной методики также подтверждают результаты повторного тестирования юных спортсменов контрольной и экспериментальной группы (таблица 4).

Таблица 4 – Уровень физической и функциональной подготовленности юных самбистов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента

№	Задание	КГ, х±σ		ЭГ, х±σ	
		До	После	До	После
1	Бег на 30 м, сек	5,6±0,4	5,5±0,5	5,6±0,6	5,1±0,6
2	Челночный бег 3x10 м, с	9,2±0,9	9,0±0,9	9,4±0,7	8,6±0,7
3	Прыжок в длину с места, см	145,7±15,8	153,2±15,2	143,2±14,9	166,7±14,9
4	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине, раз	1,5±0,7	3,1±0,5	1,7±0,6	5,8±0,6
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	16,8±1,6	18,7±1,4	17,3±1,7	29,5±1,7
6	Сгибание и разгибание туловища из и. п. лежа на спине, раз	20,6±2,3	23,9±3,5	19,5±1,9	34,8±1,9
7	Бег на 400 метров, сек	87,5±8,8	85,3±9,3	90,2±7,6	79,2±7,6
8	Наклон вперед (стоя на скамье), см	-3,2±3,5	-1,4±3,5	-4,1±3,4	+8,5±3,8
9	Индекс Руфье, балл	14,4±2,9	12,1±3,0	14,6±3,0	8,2±2,7

Данные таблицы 4 свидетельствуют о положительном влиянии разработанной методики на скоростные способности, поскольку в экспериментальной группе прирост показателя по тесту «Бег на 30 м» составил 9,8%, а в контрольной 1,8% при том, что исходный средний показатель одинаковый – 5,6 сек. В тесте «Челночный бег 3x10м» достоверная динамика показателей в контрольной группе составила 2,2%, а в экспериментальной – 9,3%. Несмотря на то, что в экспериментальной группе результаты до эксперимента были хуже на 2,1%, после эксперимента результаты стали на 4,7% достоверно лучше, чем в контрольной, что характеризует эффективность применения экспериментальной методики с целью повышения координационных способностей.

Исходя из выявленной в обеих группах динамики показателя теста «Прыжок в длину с места» занятия самбо положительно влияют на скоростно-силовые способности, о чем свидетельствует улучшение результатов в контрольной группе после эксперимента на 5,1%. В экспериментальной группе за счет более акцентированного воздействия положительная динамика составила 16,4%.

Несмотря на то, что у всех испытуемых выявлен низкий исходный показатель в тесте «Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине», прирост в контрольной группе составил 106,7%, а в экспериментальной 241,2%. Аналогичная закономерность выявлена и по результатам теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа», показатель которого увеличились в контрольной группе на 11,3%, а в экспериментальной-на 70,5%. В тесте «Сгибание и разгибание туловища из и. п. лежа на спине» прирост в контрольной группе составил 3,3 раза (16%), а в экспериментальной 15,3 раз (78,5%). Таким образом, анализ выполнения тестов «Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине», «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу», «Сгибание и разгибание туловища из и. п. лежа на

спине» свидетельствует об эффективности применения экспериментальной методики с целью формирования силовых способностей самбистов 10–12 лет на этапе начальной подготовки.

Результаты теста «Бег на 400 м» характеризуют прирост показателя в контрольной группе на 2,6%, в экспериментальной – на 13,9%. В связи с тем, что исходный уровень развития гибкости у спортсменов низкий в обеих группах произошел значительный прирост в процентном соотношении, однако в абсолютных единицах динамика в контрольной группе составила 1,8 см (128,6%), а в экспериментальной 12,6 см (307,3%). Динамика показателя индекса Руфье указывает на более эффективную адаптацию организма спортсменов в экспериментальной группе, о чем свидетельствует реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Так, в контрольной группе индекс Руфье уменьшился на 16%, а в экспериментальной группе на 43,8%.

ВЫВОДЫ

В результате анализа динамики результатов первичного и итогового тестирований установлено, что в экспериментальной группе уровень физической и функциональной подготовленности по результатам всех тестов выше, чем в контрольной группе; прирост показателей достоверно выше в экспериментальной группе, что связано с более эффективным планированием тренировочного процесса и подтверждает эффективность экспериментальной методики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комплексный подход к тренировке юных тхэквондистов на этапе начальной подготовки / П. Ю. Тарасов, В. А. Панков, Б. Б. Гынинов, О. Н. Маслова // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2021. – № 12 (202). – С. 358–361.
2. Ложечка М.В. Определение уровня физической подготовленности детей младшего школьного возраста, занимающихся сумо / М.В. Ложечка // *Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт.* – 2014. – № 2. – С. 120–124.
3. Ямпольская Ю.А. Лонгитудинальные исследования показателей физического развития школьников г. Москва (1960-е, 1980-е, 2000-е гг.) / Ю. А. Ямпольская, Н.А. Скоблина, Н.А. Бокарева // *Вестник антропологии.* – 2011. – № 20. – С. 63–70..
4. Применение элементов спортивной борьбы в физическом воспитании детей старшего дошкольного возраста / А.М. Морозов, Ю.А. Бахареv, Н.Н. Устюхова [и др.] // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2021. – № 10 (200). – С. 236–241.
5. Осипенко Е.В. К оценке физической подготовленности юных борцов вольного стиля / Е.В. Осипенко // *Физ. воспитание и детско-юношеский спорт.* – 2016. – № 1. – С. 72–78.
6. Паршин С. В. Особенности физического развития мальчиков-самбистов на этапе начальной подготовки / С. В. Паршин // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2020. – № 10(188). – С. 269–274..

REFERENCES

1. Tarasov, P.Yu., Pankov, V.A., Gyninov, B.B. and Maslova, O.N. (2021), “An integrated approach to training young taekwondo athletes at the stage of initial training”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 12 (202), pp. 358–361.
2. Lozhechka, M.V. (2014), “Determination of the level of physical fitness of children of primary school age involved in sumo”, *Bulletin of the Tula State University. Physical Culture. Sport*, Vol. 2, pp. 120–124.
3. Yampolskaya, Yu.A., Skoblina, N.A. and Bokareva, N.A. (2011), “Longitudinal studies of indicators of physical development of schoolchildren in Moscow (1960s, 1980s, 2000s)”, *Bulletin of Anthropology*, Vol. 20, pp. 63–70.
4. Morozov, A.M., Bakharev, Yu. . and Ustyukhova, N.N. (2021), “The use of elements of wrestling in the physical education of children of senior preschool age”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 10 (200), pp.236–241.
5. Osipenko, E.V. (2016), “On the assessment of physical fitness of young freestyle wrestlers”, *Phys. education and youth sports*, Vol.1, pp. 72–78.

6. Parshin, S. V. (2020), "Features of the physical development of sambist boys at the stage of initial training", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol.10 (188), pp. 269–274.

Контактная информация: elefedor@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 29.05.2023

УДК 796.814

ПЛАНИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ВИДУ СПОРТА «САМБО» НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Александр Евгеньевич Баранников, Институт развития креативных индустрий, спорта и туризма, Москва; Елена Юрьевна Федорова, доктор биологических наук, доцент, Московский городской педагогический университет, Москва; Валентина Николаевна Пушкина, доктор биологических наук, профессор, Московский городской педагогический университет, Московский государственный университет спорта и туризма, Москва

Аннотация

Введение. Проблема планирования тренировочного процесса на начальном этапе спортивной подготовки является особенно актуальной в связи с тем, что в последние годы наблюдается снижение уровня двигательной активности у детей и подростков, но при этом, создавая противоречие, повышаются требования для прохождения спортивной подготовки по различным видам спорта, в том числе и в самбо. Цель исследования. Анализ учебно-тренировочного процесса, а также оценка уровня физической и функциональной подготовленности мальчиков-самбистов 10–12 лет. Методика и организация исследования. Проведено педагогическое наблюдение за тренировочной деятельностью 24-х мальчиков-самбистов 10–12 лет для определения основных средств, которые используются в рамках учебно-тренировочной деятельности. Для оценки показателей ЧСС занимающихся применялся метод пульсометрии, оценка уровня общей физической подготовленности проводилась с применением общепринятых тестов, для оценки функциональной подготовленности использовали пробу Руфье. В рамках обработки данных применялись математические и статистические функции в Microsoft Excel 2019. Результаты исследования и их обсуждение. Тестирование физической и функциональной подготовленности мальчиков-самбистов 10-12 лет показало неудовлетворительный уровень по всем предъявленным тестам, что во многом обусловлено малоподвижным образом жизни современных детей и подростков, а также недостаточным включением в учебно-тренировочный процесс упражнений силовой и скоростно-силовой направленности. Установлено форсирование учебно-тренировочной нагрузки, что потенциально может привести к снижению функциональных резервов организма детей. Разработана методика планирования физических нагрузок на тренировочных занятиях по самбо на этапе начальной подготовки, в основу которой положено оптимальное планирование учебно-тренировочной нагрузки с точки зрения соотношения тренировочных средств по физиологическим зонам интенсивности. Выводы. При планировании учебно-тренировочных занятий мальчиков-самбистов 10–12 лет необходимо учитывать физиологическую стоимость упражнений и регламентировать паузы отдыха, чтобы организм успел восстанавливаться между упражнениями.

Ключевые слова: начальный этап спортивной подготовки, самбо, физическая подготовленность, функциональная подготовленность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p77-81

PLANNING OF PHYSICAL LOADS AT EDUCATIONAL AND TRAINING LESSONS FOR THE SPORT SAMBO AT THE STAGE OF INITIAL TRAINING

Aleksandr Evgenievich Barannikov, The Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow; Elena Yurievna Fedorova, the doctor of biological sciences, docent, Moscow City University; Valentina Nikolaevna Pushkina, the doctor of biological sciences, professor, Moscow City University, Moscow State University of Sports and Tourism