

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*

### **Abstract**

**Introduction.** The problem of planning the training process at the initial stage of sports training is especially relevant due to the fact that in recent years there has been a decrease in the level of motor activity in children and adolescents, but at the same time, creating a contradiction, the requirements for passing sports training in various sports are increasing, including sambo. The purpose of the study. Analysis of the educational and training process, as well as an assessment of the level of physical and functional fitness of 10–12-year-old sambo wrestlers. The methodology and organization of the study. Pedagogical observation of the training activities of 24 sambist boys aged 10–12 years was carried out to determine the fixed assets that are used in the framework of educational and training activities. To assess the heart rate indicators of the trainees, the method of pulsometry was used, the assessment of the level of general physical fitness was carried out using generally accepted tests, and the Ruffier test was used to assess functional fitness. As part of data processing, mathematical and statistical functions were used in Microsoft Excel 2019. 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. **Conclusions.** When planning training sessions for young sambists, it is necessary to take into account the physiological cost of exercises and regulate rest breaks so that the body has time to recover between exercises.

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

### **ВВЕДЕНИЕ**

Эффективность подготовки высококвалифицированных спортсменов зависит от качественного планирования, эффективной реализации и постоянного контроля за качеством спортивной подготовки на всех её этапах. Проблема планирования 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. Наряду с этим наблюдается снижение уровня здоровья у подрастающего поколения.

Многочисленные исследования указывают на эффективность спортивных единоборств как средства физического воспитания [1, 3 и др.]. Гармоничное физическое развитие, нравственное и патриотическое воспитание, привитие любви к спорту, формирование навыков самозащиты указывает на целесообразность включения различных самбо, в недельный план двигательной активности детей среднего школьного возраста. Однако существующее несоответствие физических нагрузок уровню физической подготовленности юных самбистов на этапе начальной подготовки нередко приводит к травмам, потере желания и мотивации к продолжению посещения учебно-тренировочных занятий по самбо.

Ввиду этого представляется актуальным и целесообразным анализ проблемы планирования физических нагрузок на учебно-тренировочных занятиях по виду спорта «Самбо» на этапе начальной подготовки, что позволит с одной стороны, сберечь здоровье юных спортсменов, а с другой улучшить качество спортивной подготовки.

**Цель исследования:** анализ учебно-тренировочного процесса, а также оценка уровня физической и функциональной подготовленности мальчиков-самбистов 10–12 лет.

### **МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Исследование проводилось с участием 24-х мальчиков 10–12 лет, проходящих спортивную подготовку по самбо на этапе начальной подготовки. Проведено педагогическое наблюдение за тренировочной деятельностью самбистов 10–12 лет для определения основных средств, которые используются в рамках учебно-тренировочной деятельности. Для оценки показателей ЧСС занимающихся применялся метод пульсометрии с

использованием пульсометра Polar H10N и приложения Polar Team для одновременного отслеживания ЧСС группы спортсменов.

Для оценки уровня физической и функциональной подготовленности использовались следующие тесты:

- бег на 30 метров, с;
- челночный бег 3x10 метров, с;
- прыжок в длину с места, см;
- сгибание и разгибание рук в висе на перекладине, раз;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз;
- сгибание и разгибание туловища из и. п. лежа на спине, раз;
- бег на 400 метров, мин, сек;
- наклон вперед (стоя на скамье), см;
- проба Руфье, балл.

В рамках обработки данных применялись математические и статистические функции в Microsoft Excel 2019 [2, 4].

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице 1 отражены показатели уровней физической и функциональной подготовленности юных спортсменов 10–12 лет.

Таблица 1 – Уровень физической и функциональной подготовленности в контрольной и экспериментальной группах до эксперимента

№	Тест/Показатель	Значение показателя, $x \pm \sigma$
1	Бег на 30 м, сек	5,6±0,4
2	Челночный бег 3x10 м, с	9,2±0,9
3	Прыжок в длину с места, см	145,7±15,8
4	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине, раз	1,5±0,7
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	16,8±1,6
6	Сгибание и разгибание туловища из и. п. лежа на спине, раз	20,6±2,3
7	Бег на 400 метров, сек	87,5±8,8
8	Наклон вперед (стоя на скамье), см	-3,2±3,5
9	Индекс Руфье, балл	14,4±2,9

Как видно из таблицы 1, испытуемые показали неудовлетворительный результат как в первом, так и во втором тесте, поскольку эффективность выполнения теста «Челночный бег 3x10 м» зависит от скорости бега и способности менять направление при выполнении задания. Уровень силовых и скоростно-силовых способностей у испытуемых также снижен, что, на наш взгляд, связано с недостаточным включением в учебно-тренировочный процесс упражнений силовой и скоростно-силовой направленности. Низкий уровень выносливости объясняется малоподвижным образом жизни у детей, поступивших на этап начальной подготовки. Этот же фактор повлиял на то, что у детей недостаточно развита сердечно-сосудистая система, которая слишком активно реагирует на физическую нагрузку, что характеризуется значительным повышением пульса и низкой скоростью восстановления, в связи с чем уровень развития работоспособности юных спортсменов также находится на низком уровне.

Оценка уровня гибкости позволила установить недостаточный её уровень, связанный прежде всего с тем, что дети много времени проводят в сидячем положении (в школе во время уроков и дома при выполнении домашних заданий), при котором происходит передавливание мышц, нервов и сосудов области таза и задней поверхности бедра. В результате снижения кровообращения мышечная ткань испытывает нехватку кислорода и питательных веществ, а также чрезмерное накопление продуктов распада, теряя тем самым эластичность.

С целью установления фактических значений соотношения тренировочных нагрузок проводился анализ тренировочных занятий юных самбистов на этапе начальной подготовки 1-го года обучения (таблица 2).

Таблица 2 – Выявленное соотношение видов подготовки юных самбистов на этапе начальной подготовки 1-го года обучения

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

Для оценки соотношения интенсивности учебно-тренировочной нагрузки по физиологическим зонам интенсивности проводился мониторинг показателей ЧСС во время тренировочного занятия (рисунок).

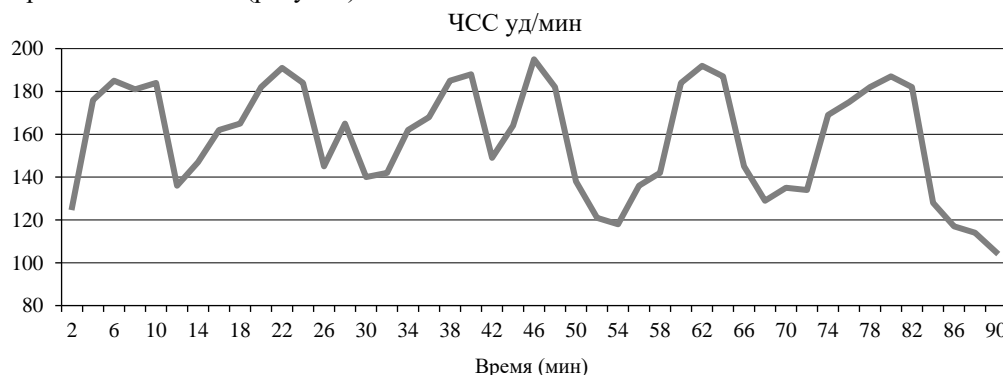


Рисунок – Динамика ЧСС при анализе тренировочного занятия юных самбистов на этапе начальной подготовки 1-го года обучения

Из представленных на рисунке данных видно, что на занятиях по самбо наблюдается форсирование учебно-тренировочной нагрузки, что потенциально может привести к снижению резервов организма детей. Полученные высокие показатели ЧСС обусловлены в основном недостаточными паузами отдыха между упражнениями, а также низким контролем со стороны тренера-преподавателя за тем, как выполняются упражнения, например, во время разминочного бега дети бежали достаточно быстро, о чем свидетельствуют показатели пульсометрии.

Однако, учитывая ранее выявленный низкий уровень физической и функциональной подготовленности детей, даже по представлению тренера оптимальная нагрузка может вызвать наблюдаемую реакцию со стороны сердечно-сосудистой системы. Основной проблемой является то, что современные тренеры работают по методикам, разработанным на основе трудов советских ученых, которые опирались на реакцию организма советских школьников, а как известно, в СССР дети обладали сравнительно высоким уровнем физической подготовленности.

Проведенный анализ учебно-тренировочного процесса, а также оценка уровня физической и функциональной подготовленности детей позволил нам разработать методику 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» (таблица 3).

Таблица 3 – Предлагаемое соотношение видов подготовки юных самбистов на этапе начальной подготовки 1-го года обучения

Показатели	Значения
Общее количество часов в год	312
ОФП, %	50%
СФП, %	10%
Технико-тактическая подготовка, %	40%

Как видно из таблицы 3, предлагается на этапе начальной подготовки 1-го года обучения снижение времени на технико-тактическую и специальную физическую подготовку и увеличение времени на общую физическую подготовку. Для обеспечения эффективной адаптации спортсменов к физической нагрузке упражнения должны выполняться в следующем соотношении: анаэробная – 11%; аэробно-анаэробная – 16%; аэробная развивающая – 26%; аэробно-восстанавливающая – 47%. На первом этапе акцент должен быть сделан преимущественно на гибкость, далее на скоростные, силовые и скоростно-силовые способности, а затем на работоспособность и параллельное совершенствование других физических качеств.

### ВЫВОДЫ

Проведенный анализ учебно-тренировочного процесса, а также оценка уровня физической и функциональной подготовленности юных самбистов позволил сделать заключение о необходимости снижения интенсивности предлагаемых упражнений с учетом их физиологической стоимости, а также регламентирования пауз отдыха, чтобы детский организм успел восстанавливаться между упражнениями. Данная оптимизация уровня физических нагрузок на тренировочных занятиях безусловно будет способствовать повышению эффективного освоения программы этапа начальной спортивной подготовки по виду спорта «Самбо».

### ЛИТЕРАТУРА

1. Волков А.Н. Занятия национальной борьбой самбо как средство повышения функциональных возможностей систем организма студентов (курсантов) высшего образовательного учреждения / А.Н. Волков, П.Ю. Шкапов // Экстремальная деятельность человека. – 2016. – № 2 (39). – С. 14-18.
2. Теория и методика современных спортивных исследований: монография / В.П. Губа, В.В. Маринич – Монография : Спорт, 2016. – 232 с.
3. 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.
4. Педагогические измерения в спорте: методы, анализ и обработка результатов : монография / В. П. Губа, Г. И. Попов, В. В. Пресняков, М. С. Леонтьева. – Москва : Спорт, 2020. – 324 с.

### REFERENCES

1. Volkov, A.N. and Shkapov, P.Yu. (2016), "Practicing national wrestling sambo as a means of increasing the functional capabilities of the body systems of students (cadets) of a higher educational institution", *Extreme human activity*, Vol. 2, pp. 14–18.
2. Guba, V.P. and Marinich, V.V. (2016), *Theory and methodology of modern sports research*, monograph, Sport, Moscow.
3. Osipenko, E.V. (2016), "On the assessment of physical fitness of young freestyle wrestlers", *Phys. education and youth sports*, Vol.1, pp. 72–78.
4. Guba, V.P., Popov, G.I., Presnyakov, V.V. and Leontyeva, M.S. (2021), *Pedagogical measurements in sports: methods, analysis and processing of results*, Sport, Moscow.

**Контактная информация:** [elefedor@yandex.ru](mailto:elefedor@yandex.ru)

Статья поступила в редакцию 29.05.2023