

ЛИТЕРАТУРА

1. Микроэлементозы человека : этиология, классификация, органопатология / А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, М.А. Риш [и др]. – М. : Медицина, 1991. – 496 с.
2. Дубровский, В.И. Спортивная медицина / В.И. Дубровский. – М. : ВЛАДОС, 2002. – 512 с.
3. Марков, Г.В. Система восстановления и повышения физической работоспособности в спорте высших достижений / Г.В. Марков, В.И. Романов, В.Н. Гладков. – М. : Советский спорт, 2006. – 52 с.
4. Меерсон, Ф.З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам / Ф.З. Меерсон, М.Г. Пшенникова. – М. : Медицина, 1988. – 253 с.
5. Мирзоев, О.М. Восстановительные средства в системе подготовки спортсменов / О.М. Мирзоев. – М. : Физкультура и спорт, СпортАкадемПресс, 2005. – 220 с.
6. Похачевский, А.Л. Определение степени переносимости физической нагрузки при подготовке квалифицированных борцов-самбистов / А.Л. Похачевский, А.Б. Петров, Н.В. Анкудинов // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 6. – С. 35.
7. Скальный, А.В. Питание в спорте : макро- и микроэлементы / А.В. Скальный, З.Г. Орджоникидзе, А.Н. Катулин. – М. : Городец, 2005. – 144 с.
8. Скальный, А.В. Макро- и микроэлементы в физической культуре и спорте / А.В. Скальный, З.Г. Орджоникидзе, О.А. Громова. – М. : КМК, 2000. – 71 с.
9. Туманян, Г.С. Спортивная борьба : теория, методика, организация тренировки / Г.С. Туманян. – М. : Советский спорт, 1998. – 280 с.
10. Халафян, А.А. СТАТИСТИКА 6. Статистический анализ данных / А.А. Халафян. – М. : Бином-Пресс, 2007. – 503 с.

Контактная информация: ankudinov.nik@list.ru

УДК 796.852

**ПОДГОТОВКА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ В ДЖИУ-ДЖИТСУ
НА ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ
НАГРУЗКИ**

Роман Владимирович Романов, аспирант,

Дальневосточная государственная академия физической культуры (ДВГАФК),

Хабаровск

Аннотация

В статье рассматривается проблема моделирования тренировочной и соревновательной нагрузки квалифицированных спортсменов в джиу-джитсу. Объем и интенсивность нагрузки определялась на основе нейросетевого анализа показателей. Такой подход позволяет определить рациональное соотношение тренировочных средств.

Ключевые слова: управление процессом подготовки спортсменов в джиу-джитсу, нейросетевое моделирование показателей нагрузки.

**PREPARATION OF QUALIFIED ATHLETES IN JU-JITSU ON THE BASE OF THE
MODELING OF TRAINING AND COMPETITIVE LOAD**

Roman Vladimirovich Romanov, the post-graduate student,

Far Eastern State Academy of Physical Culture,

Khabarovsk

Annotation

The article deals with the problems of modeling of training and competitive load for the qualified athletes in ju-jitsu. Volume and intensity of load are determined based on the neuron network analysis. This kind of approach allows determining rational correlation of training means.

Keywords: management in process of preparation of athlete in ju-jitsu, neuron network modeling of load.

Рост спортивных результатов в джиу-джитсу, во многом зависит от эффективного распределения тренировочных и соревновательных нагрузок на различных этапах подготовки. В результате анализа структуры подготовки спортсменов, занимающихся джиу-джитсу (группа спортивного совершенствования – до года) установлено, что на общеподготовительном этапе подготовки объем общеразвивающих упражнений составляет – 70%; специально-подготовительных упражнений – 10%; упражнений на снарядах – 5%; упражнений, направленных на совершенствование технико-тактического мастерства, и условных боев – 10%; соревновательных упражнений – 5%. (В дальнейшем будем обозначать: ОРУ – общеразвивающие упражнения; СПУ – специально-подготовительные упражнения; УС – упражнения на снарядах; СТТМ и УБ – совершенствование технико-тактического мастерства и условный бой; СУ – соревновательные упражнения).

На специально-подготовительном этапе соотношение использования упражнений несколько иное (ОРУ – 60%; СПУ – 10%; УС – 5%; СТТМ и УБ – 20%; СУ – 5%). Снижается объем общеразвивающих упражнений и повышается объем упражнений, направленных на совершенствование технико-тактического мастерства, и условных боев.

В соревновательном периоде возрастает объем упражнений специальной подготовки: на предсоревновательном этапе ОРУ – 40%; СПУ – 20%; УС – 10%; СТТМ и УБ – 20%; СУ – 10%; на соревновательном этапе: ОРУ – 20%; СПУ – 10%; УС – 10%; СТТМ и УБ – 20%; СУ – 40%.

Восстановительный период характеризуется значительным снижением объема специальных упражнений.

Эффективность тренировочных нагрузок спортсменов зависит от надлежащего и аргументированного их выбора. Существуют различные подходы к определению тренировочных нагрузок, методов и средств подготовки спортсменов к соревнованиям.

Наряду с традиционными методами формирования нагрузки модельно-целевой способ построения спортивной подготовки требует выделения специфических методов.

«Модельный эксперимент» является основным звеном в рассматриваемом процессе. В результате нейросетевого моделирования были разработаны прогнозные модели подготовки спортсменов джиу-джитсу.

Установлено, что на первом этапе подготовке в специально-подготовительном микроцикле (МКЦ-1) большее внимание следует уделять общеразвивающим средствам, совершенствованию технико-тактического мастерства и условным боям. Также на данном этапе немаловажными являются специально-подготовительные упражнения. Упражнения на снарядах и соревновательные упражнения не столь значимы.

Во втором специально-подготовительном микроцикле (МКЦ-2) начинает снижаться значимость общеразвивающих упражнений, технико-тактических упражнений, условных боев и соревновательных упражнений, тогда возрастает доля специально-подготовительных упражнений и упражнений на снарядах.

В третьем модельном (ударном) микроцикле (МЦК-3) наиболее значимыми являются упражнения, направленные на совершенствование технико-тактического мастерства, условные бои и специально-подготовительные упражнения. Постепенно увеличивается значимость упражнений на снарядах и соревновательных упражнений. На данном этапе подготовки очевидна необходимость снижения доли общей подготовки и увеличение объема средств специальной подготовки.

В четвертом модельном (контрольном) микроцикле (МЦК-4) отмечается аналогичная предыдущему значимость средств подготовки спортсменов стиля джиу-джитсу.

Таким образом, разработка прогнозных моделей подготовки спортсменов джиу-джитсу в микроциклах позволила определить наиболее оптимальное соотношение, используемых средств тренировки.

В результате анализа дневников спортсменов джиу-джитсу различной квалификации и на основе разработанных прогнозных моделях был определен объем и интенсивность тренировочной и соревновательной нагрузки для спортсменов экспериментальной группы. Динамика нагрузки спортсменов экспериментальной группы представлена в табл. 1.

Таблица 1

Динамика нагрузки спортсменов, занимающихся джиу-джитсу на предсоревновательном этапе подготовки

Группа упражнений	Микроциклы				Всего (мин)	
	1	2	3	4		
	Специально- подготовительные		Модельный (ударный)	Модельный (контрольный)		M±m
	M±m	M±m	M±m	M±m		
ОРУ: объем (мин)	536±22	510±24	316±20	280±20	1642±32	
интенсивность (баллы)	6	5	6	5	5,5	
в %	66,7	66,1	38,9	43,6	54,2	
СПУ: объем (мин)	82±10	90±11	168±14	150±16	490±26	
интенсивность (баллы)	6	6	6	6	6,0	
в %	10,2	11,7	20,7	23,4	16,2	
УС: объем (мин)	46±12	52±12	102±18	60±12	260±21	
интенсивность (баллы)	12	12	14	12	12,5	
в %	5,7	6,7	12,6	9,3	8,6	
СТМ и УБ: объем (мин)	140±16	120±16	158±18	98±15	516±22	
интенсивность (баллы)	14	14	17	14	14,8	
в %	17,4	15,5	19,4	15,3	17,0	
СУ: объем (мин)	-	-	68±11	54±14	122±24	
интенсивность (баллы)	-	-	25	33	29,0	
в %	-	-	8,4	8,4	4,0	
Всего: объем (мин)	804±36	772±34	812±38	642±32	3030±62	
интенс-ть (баллы)	9,5	9,3	13,6	14,0		
в %	100	100	100	100	100	

Общий объем нагрузки в четырех микроциклах составляет 3030 мин. По микроциклам нагрузка распределена волнообразно. Наибольший объем характерен для ударного микроцикла с последующим снижением. Объем общеразвивающих упражнений постепенно уменьшается от МКЦ-1 до МКЦ-4. Средняя интенсивность нагрузки – 5,5 баллов.

Объем специально-подготовительных упражнений увеличивается (на 48,8%) и достигает наибольшей величины в МКЦ-3 - модельный (ударный) микроцикл, затем происходит снижение на 10,7%. Средняя интенсивность нагрузки 6,0 баллов.

Объем упражнений на снарядах повышается от МКЦ-1 к МКЦ-3 на 45% и снижается в МКЦ-4 – на 70%. Средняя интенсивность нагрузки 12,5 баллов.

Объем упражнений, направленных на совершенствование технико-тактического мастерства, и условных боев имеет волнообразный характер, снижаясь в МКЦ-2 – на 14,3%, затем повышаясь в МКЦ-3 – на 31,7% и в МКЦ-4 опять снижаясь – на 38,0%. Средняя интенсивность нагрузки 14,8 баллов.

Объем соревновательных упражнений не столь высок по сравнению с вышеназванными и используются они только в модельных микроциклах. Однако средняя интенсивность нагрузки самая высокая – 29 баллов.

Таким образом, в ходе эффективного моделирования показателей тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов, занимающихся джиу-джитсу, на предсоревновательном этапе, было достигнуто рациональное распределение объема и интенсивности нагрузки, что позволяет эффективно управлять процессом их подготовки.

Контактная информация: galizin74@mail.ru

УДК 796.07

**ОБОСНОВАНИЕ ФОРМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ГОРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ НА
ОСНОВЕ ИЗБРАННОГО ВИДА СПОРТА**

*Геннадий Викторович Руденко, кандидат педагогических наук, доцент,
Санкт-Петербургский государственный горный университет (СПГГУ)*

Аннотация

В исследовании рассмотрен алгоритм выбора избранного вида спорта в структуре профессионально-прикладной физической подготовке студентов в рамках адаптации к будущей профессиональной деятельности. На основании сравнения профиограммы и спортограммы показано, что для студентов горных специальностей наиболее приемлемы занятия боксом.

Ключевые слова: профессионально-прикладная физическая подготовка, адаптация к профессиональной деятельности, студенты горных специальностей, бокс.

**JUSTIFICATION OF THE FORMS OF PROFESSIONALLY APPLIED PHYSICAL
PREPARATION OF STUDENT SPECIALIZING IN MOUNTAIN SPECIALTIES ON
BASIS OF THE CHOSEN SPORT**

*Gennady Viktorovich Rudenko, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
The St-Petersburg State Mining University*

Annotation

The study considered the favorite sport selection algorithm in the structure of the professionally applied physical preparation of students at the period of adapting to future professional activities. Based on comparison of the profile and sport-profile it has been shown that for students with mountain specialties the most acceptable activity is box.

Keywords: professionally applied physical preparation, adaptation to professional activities, students with mountain specialties, boxing.

В связи с ярко выраженными особенностями горных специальностей (для удобства изложения материала термином «горные специальности» назван комплекс специальностей горных инженеров, занятых на подземных работах (горный инженер-технолог, горный инженер-механик, горный инженер-шахтостроитель, горный инженер-маркшейдер, горный инженер-физик, горный инженер-электрик)), условиями труда на шахтах и недостаточной физической подготовленностью молодых специалистов-выпускников вузов горного профиля существует необходимость придания занятиям по физическому воспитанию со студентами горных специальностей профессиональной направленности.

Программой по физическому воспитанию для высших учебных заведений предусматривается раздел профессионально-прикладной физической подготовки, однако в нем содержатся лишь общие рекомендации, которых недостаточно для воспитания и развития профессионально важных физических качеств и навыков, необходимых специалисту горного производства [2].

Используемые в практике формы организации учебной работы односторонне обеспечивают подготовку студентов и не лишены определенных недостатков. Физкультурно-оздоровительная направленность учебного процесса на обеспечение лишь общей физической подготовки не позволяет студентам достичь необходимого уровня спортивно-технической подготовленности, не формирует у них должного отношения к занятиям физической культурой и спортом. А все многообразие форм, в основу которых положен материал одного из видов спорта, не обеспечивает требуемого уровня развития общей и