

УДК 37.037:371

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА
СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «ПОЖАРНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ» И «ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»**

*Марина Николаевна Жегалова, преподаватель,
Надежда Егоровна Калинина, кандидат биологических наук, профессор, заведующая
кафедрой,
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет
(ВолГАСУ)*

Аннотация

В статье излагаются результаты педагогического эксперимента, направленного на разработку и научное обоснование средств профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) студентов, обучающихся в гражданском вузе по специальностям «Пожарная безопасность» и «Защита в чрезвычайных ситуациях». Также рассматривается вариант распределения объема средств ППФП в многолетнем аспекте обучения студентов в вузе.

Ключевые слова: профессионально-прикладная физическая подготовка; экстремальные специальности; учебная программа.

**PROFESSIONALLY – APPLIED PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS
SPECIALIZING IN «ENVIRONMENT PROTECTION» AND «PROTECTION IN
EMERGENCY SITUATIONS»**

*Marina Nikolaevna Gegalova, the teacher,
Nadezhda Egorovna Kalinina, the candidate of biological sciences, professor, department
chairmen,
Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering*

Annotation

The article states the results of the educational experiment aimed at elaboration and scientific support of means of professionally-applied physical training (PAPT) of students with a specialization in “Fire Safety” and “Emergency Protection”. The article also reviews the variant of PAPT means distribution under the aspect of long-term students’ education at the university.

Keywords: professionally - applied physical training, extreme specialties, curriculum.

ВВЕДЕНИЕ

В связи с ростом в мире, в том числе и в России, количества стихийных бедствий и катастроф различного характера возникла потребность в подготовке специалистов по ликвидации их последствий. Ранее такие специалисты готовились только в специализированных вузах, или же переквалифицировались из кадров Министерства обороны и Министерства внутренних дел России.

В настоящее время, в связи с острой кадровой проблемой в структурах министерства по чрезвычайным ситуациям (МЧС), подготовка специалистов для работы в экстремальных условиях возложена и на гражданские образовательные учреждения. К числу таковых относится Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, который осуществляет выпуск профессионалов по специальностям «Пожарная безопасность» (БП) и «Защита в чрезвычайных ситуациях» (ЗЧС). В перечне основных требований к подготовке таких специалистов значительная роль отводится их физической, функциональной и психологической подготовленности, которая осуществляется на учебных и внеучебных занятиях физической культурой.

Однако для подготовки таких специалистов в гражданских вузах в рамках учебной дисциплины «Физическая культура» отсутствуют научно обоснованные учебные программы и соответствующие методики, ориентированные преимущественно на их профессионально-прикладную физическую подготовку (ППФП). Механический пере-

нос существующих учебных программ и технологий ППФП из специализированных учебных заведений не возможен, так как условия обучения студентов в гражданских вузах существенно отличаются от условий их обучения в специализированных учебных заведениях как по объёму учебных часов, так по содержанию и требованиям учебных программ. Данное обстоятельство и определило актуальность проводимого исследования.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для оценки уровня физической подготовленности студентов фиксировали результаты бега на 60 м, бега на 1000 м, челночного бега 6×10 м с грузом 12 кг, высоту лазания по канату, максимальное количество приседаний с весом 43 кг, сумму 6-ти кратной динамометрии обеих рук, количество этажей за 4 минуты бега вверх-вниз по лестничным пролетам.

Для оценки уровня функциональной подготовленности проводили у испытуемых студентов функциональные пробы Штанге, Генчи и Руфье, Физическая работоспособность (кгм/мин) рассчитывали в зависимости от количества преодоленных бегом этажей жилого дома за 4 минуты [3,7,9]. Максимальное потребление кислорода (МПК) (л/мин) рассчитывалось по формуле В. Геселевича [6,7]. Адаптационный показатель определялся в баллах по формуле Р.М. Баевского в модификации А.Н. Берсеновой [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ научно-методической литературы и мнений работников МЧС позволил установить, что профессиональная деятельность их сотрудников требует не только проявления высокого уровня всех основных физических качеств человека (силы, быстроты, гибкости, ловкости и выносливости), но и часто устойчивой работоспособности в условиях гипоксии. Кроме этого, чрезмерное напряжение в стрессовых ситуациях сопровождается непрерывным риском для жизни самого спасателя [1,4].

Специалисты также отмечают, что будущие спасатели, кроме хорошей физической и психологической подготовленности, ещё должны уметь выполнять такие двигательные действия как: переноска тяжестей, разборка обломков зданий, преодоление длительных расстояний с грузом, бег по ступенькам вверх и вниз, лазание по канату и веревкам на различную высоту, прыжки и приземление с высоты [5].

Исходя из выявленных требований к ППФП будущих выпускников по специальностям «Пожарная безопасность» и «Защита в чрезвычайных ситуациях», были определены основные средства их подготовки:

- длительный бег (5-6 минут) в гору и с горы; челночный бег (6×10 м, 10×10 м, 6×20 м, 10×20 м);
- бег с изменением направления (зигзагом, змейкой, по квадрату, по кругу);
- бег с весом 10-12 кг; ходьба и бег с партнером на плечах;
- бег по лестничным пролетам вверх и вниз на 3-9 этажи;
- лазание по канату и веревке на высоту 3-7 м;
- приседания со штангой весом 50-70 кг; перевороты на перекладине;
- сгибание-разгибание рук в упоре лежа;
- прыжки с высоты 2-3-х метров без страховки;
- дыхательные упражнения с акцентом на силу вдоха и выдоха и задержку дыхания после вдоха и выдоха.

Объем средств, способствующих росту ППФП выпускников вуза, в многолетнем аспекте был распределен следующим образом: на первом курсе 30 часов; на втором курсе 40 часов; на третьем курсе 25 часов; на четвертом курсе 30 часов. Таким образом, на ППФП будущих спасателей было отведено 125 часов, или около 30% общего времени, выделяемого на учебные занятия физической культурой.

В течение первого года обучения студентов специальностей «ПБ» и «ЗЧС» на

одном учебном занятии физической культурой для их ППФП уделялось 20 минут, то есть 22,2% времени занятия. На втором курсе время, отведенное для целенаправленного занятия ППФП, увеличивалось до 25 минут (27,8% от общего времени занятия физической культурой), на третьем курсе – до 30 минут (33,3%), а на четвертом – до 40 минут (44,4%).

Для проверки эффективности предлагаемой ППФП был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 50 студентов, обучающихся по специальности «ПБ» (25 человек) и «ЗЧС» (25 человек). Эксперимент продолжался с 2006 по 2010 год, то есть полный цикл обучения студентов по дисциплине «Физическая культура». В ходе педагогического эксперимента осуществлялся этапный контроль после каждого года обучения. Предметом этапного контроля являлся уровень физической и функциональной подготовленности студентов, который определялся на основе результатов тестирования. В таблице 1 представлена динамика показателей физической подготовленности студентов, обучающихся по специальностям «Пожарная безопасность» и «Защита в чрезвычайных ситуациях», за период педагогического эксперимента с 2006 по 2010 годы.

Таблица 1

Динамика показателей физической подготовленности студентов, обучающихся по специальностям «Пожарная безопасность» и «Защита в чрезвычайных ситуациях», за период педагогического эксперимента ($M \pm m$)

Дата тестирования	Бег на 60 м (с)	Челночный бег 6×10 м с грузом 12 кг (с)	бег на 1000 м (мин.с)	Лазание по канату (м)	Приседания с грузом 43 кг (кол-во раз)	Сумма 6-ти кратной динамометрии обеих рук (кг)	4-х. мин. бег по этажам вверх-вниз (кол-во этажей)
октябрь 2006	9,18 $\pm$ 0,62	21,4 $\pm$ 0,58	4,25 $\pm$ 0,14	7,3 $\pm$ 0,52	17,8 $\pm$ 2,33	520,4 $\pm$ 23,4	12,4 $\pm$ 0,63
апрель 2007	8,54 $\pm$ 0,58	18,8 $\pm$ 0,62	4,10 $\pm$ 0,30	9,16 $\pm$ 1,13	19,2 $\pm$ 1,18	536,8 $\pm$ 18,3	13,8 $\pm$ 0,40
P	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
апрель 2008	8,49 $\pm$ 0,75	17,9 $\pm$ 0,81	3,56 $\pm$ 0,17	11,3 $\pm$ 0,63	21,3 $\pm$ 1,23	560,8 $\pm$ 21,8	16,4 $\pm$ 0,44
P	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
апрель 2009	8,23 $\pm$ 0,53	16,9 $\pm$ 0,63	3,38 $\pm$ 0,23	15,4 $\pm$ 0,81	25,3 $\pm$ 1,28	572,7 $\pm$ 18,5	17,2 $\pm$ 0,41
P	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
апрель 2010	7,83 $\pm$ 0,51	15,3 $\pm$ 0,53	3,17 $\pm$ 0,15	22,1 $\pm$ 0,93	29,5 $\pm$ 1,31	600,3 $\pm$ 13,1	18,2 $\pm$ 0,38
P	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Анализ полученных результатов позволяет утверждать, что за четыре года средние групповые величины всех фиксируемых показателей физической подготовленности студентов, обучающихся по экспериментальной программе, статистически достоверно улучшились. Причем повышение результатов педагогического тестирования наблюдалось после каждого года обучения, вплоть до окончания педагогического эксперимента. Наибольшие изменения после педагогического эксперимента зафиксированы в лазании по канату. Если на первом курсе студенты могли в среднем подняться по канату 7,3м, то после четырех лет обучения их результат увеличился почти в 3 раза, составив среднюю величину 22,1м.

Хороший прогресс за период эксперимента произошел и в показателях силы студентов (количество приседаний с весом 43кг в конце четвертого курса обучения увеличилось в среднем на 65%) и их силовой выносливости (количество этажей за 4 минуты бега вверх-вниз по лестничным пролетам возросло в среднем на 47%).

Необходимо отметить, что наиболее интенсивно рост показателей физической подготовленности студентов наблюдался на первом и втором курсах их обучения, и в

меньшей мере росли исследуемые показатели на третьем и четвертом курсах. Этот факт объясняется тем, что на третьем и четвертом курсах обучения студентов количество учебных часов, выделяемых на физическую культуру, а значит и на ППФП, сокращается в два раза.

В таблице 2 представлена динамика показателей функциональной подготовленности студентов, обучающихся по специальностям «ПБ» и «ЗЧС», за период педагогического эксперимента с 2006 по 2010 годы.

Таблица 2

Динамика показателей функциональной подготовленности студентов, обучающихся по специальностям «Пожарная безопасность» и «Защита в чрезвычайных ситуациях», за период педагогического эксперимента ($M \pm m$)

Дата тестирования	Исследуемые показатели								
	Пробы			МПК, л/мин	мощность раб, (кгм/мин)	Адаптационный показатель по Р.М. Баевскому, (%)			
	Штанге, (с)	Генчи, (с)	Руфье, (ед.)			Уд.	Напр.	Неуд.	Срыв
Окт. 2006	54,8±1,6	34,6±1,5	12,8±0,5	3,29	1010	7,8	25,5	49,0	17,7
Апр. 2007	57,3±2,8	32,2±2,6	11,4±0,2	3,84	1261	25,0	25,0	39,6	10,4
Р	-	-	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Апр. 2008	59,9±2,6	32,3±1,5	10,2±0,5	4,2	1323	40,0	37,8	17,8	4,4
Р	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Апр. 2009	75,5±2,8	49,7±1,3	8,5±0,6	4,47	1400	48,9	42,2	8,9	0
Р	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01
Апр. 2010	90,3±2,3	62,5±1,4	7,2±0,3	5,03	1482	60,5	37,2	2,3	0
Р	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	-

Эти показатели, в отличие от физической подготовленности, изменялись не так интенсивно и не так линейно. Так, если адаптационный показатель (АП), МПК и индекс Руфье постепенно от курса к курсу обучения студентов улучшались, то результаты дыхательных проб в течение первого и второго курса практически не изменились, что косвенно свидетельствовало на неустойчивость организма к гипоксии. Результаты этапного контроля позволили внести коррективы в ППФП на третьем и четвертом курсах обучения, а именно увеличить объем дыхательных упражнений по методикам Стрельниковой и Бутейко. Благодаря этому, результаты проб с задержкой дыхания к концу четвертого курса улучшились в среднем более чем на 70%.

ВЫВОДЫ

1. Четырёхлетний педагогический эксперимент показал, что обоснованные средства ППФП студентов, обучающихся в гражданских вузах по специальности «Пожарная безопасность» и «Защита в чрезвычайных ситуациях», являются эффективными для формирования профессионально необходимых двигательных умений и развития профессионально важных физических качеств.

2. Для развития устойчивой работоспособности будущих спасателей к условиям гипоксии необходимо в методику ППФП включать в большом количестве дыхательные упражнения, начиная с первого курса обучения таких специалистов.

3. Объем средств ППФП на учебных занятиях физической культурой студентов, специализирующихся в «ПБ» и «ЗЧС», следует распределять в многолетнем аспекте в следующих пропорциях: на первом курсе 30 часов; на втором курсе 40 часов; на третьем курсе 25 часов; на четвертом курсе 30 часов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айдаралиев, А.А. Адаптация человека к экстремальным условиям / А.А. Айдаралиев, А. Максимов. – Л. : Наука, 1988. – 176 с.

2. Баевский, Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М. : Медицина, 1997. – 235 с.
3. Белоцерковский, З.Б. Определение физической работоспособности у спортсменов по тесту PWC_{170} с помощью специфических нагрузок / З.Б. Белоцерковский ; Гос. центр. ин-т физ. культуры. – М. : [б.и.], 1980. – 38 с.
4. Гаркави, Л.Х. Адаптационные реакции и резистентность организма / Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакина, М.Я. Уколова. – Ростов : Изд. Ростовского гос. ун-та, 1977. – 119 с.
5. Грачев, В.А. Управление профессиональной подготовкой пожарных на основе исследования закономерностей их физической работоспособности : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.13.10 / Грачев Владимир Анатольевич ; Академия ГПС МВД РФ. – М., 2001. – 219 с.
6. Геселевич, В.А. Медицинский справочник тренера / В.А. Геселевич. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 250 с.
7. Дембо, А.Г. Врачебный контроль в спорте / А.Г. Дембо. – М. : Медицина, 1988. – 283 с.
8. Тестирование в спортивной медицине / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
9. Спортивная медицина / под ред. А.В. Чоговадзе. – М. : Медицина, 1984. – 397 с.

Контактная информация: gemanik@mail.ru

УДК 796.01:159.9

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ САМООЦЕНКИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ТРАВМАТИЗМУ В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Николай Васильевич Жури́н, кандидат психологических наук, доцент,
Брянский филиал Национального государственного университета
физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
(БФ НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург),
Сергей Анатольевич Елисе́ев, доктор психологических наук, профессор,
Брянский государственный университет имени И.Г.Петровского
(БГУ им. И.Г.Петровского)*

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы противодействия травматизму в спортивной деятельности. За основу, при этом, берется самооценка собственных психологических ресурсов противодействия опасности травматизма, главным образом, с позиции аксидентальных способностей. В рассмотрение включен вопрос о роли других способностей в обеспечении безопасности спортивной деятельности.

Ключевые слова: самооценка, спортивный травматизм, безопасность, способности, чувство опасности.

PSYCHOLOGICAL FACTORS OF SELF-ESTEEM OF COUNTERACTION TO INJURIES IN SPORTS ACTIVITIES

*Nikolay Vasilevich Zhurin, the candidate of psychological sciences, senior lecturer,
Bryansk branch of the Lesgaft National State University of Physical Education,
Sport and Health, St.-Petersburg,
Sergey Anatolevich Yeliseyev, the doctor of psychological sciences, professor
Bryansk State University named after I.G.Petrovskii*

Annotation

The article deals with the issues of counteracting to injuries in sports activities. The self-appraisal of own psychological resources for counteracting to risk of injuries is taken as the basis, mainly from the position of accidental skills. The consideration includes the role of other skills in en-