

Таблица 3

Взаимосвязь компонентов техники рывка при переходе от неудачной попытки (НУ) к удачной попытке (У)

№	НУ	У	НУ	У	НУ	У
	V_3	V_3	$tV_{\max}$	$tV_{\max}$	h	H
1	2,42	2,4	0,68	0,68	0,743	0,756
2	2,29	2,18	0,64	0,64	0,8	0,812
3	2,18	2,15	0,58	0,64	0,76	0,785
4	2,28	2,35	0,56	0,68	0,702	0,72
5	2,45	2,44	0,68	0,76	0,745	0,733
6	2,0	2,28	0,62	0,64	0,757	0,768
7	2,09	2,01	0,72	0,84	0,765	0,777
8	2,47	2,52	0,64	0,68	0,752	0,781
9	2,61	2,63	0,72	0,72	0,759	0,78
10	2,44	2,03	0,86	0,8	0,778	0,794
11	2,29	2,48	0,76	0,76	0,775	0,785
Достоверность различий	$P \leq 0,01$ ср.знач. разн. $0,031 \pm 0,009$		$P \leq 0,05$ ср.знач. разн. $0,035 \pm 0,017$		$P \leq 0,01$ ср.знач. разн. $0,014 \pm 0,003$	

Контактная информация: dyachenko.1954@mail.ru

Статья поступила в редакцию 13.07.2012.

УДК 378:37.037:614.84

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Марина Николаевна Жегалова, преподаватель,

*Надежда Егоровна Калинина, кандидат биологических наук, профессор,
заведующая кафедрой,*

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет (ВолгГАСУ)

Аннотация

В работе выявлены наиболее перспективные направления в решении задач профессионально-прикладной физической подготовки будущих специалистов Государственной противопожарной службы МЧС России. Составлена профессиограмма деятельности выпускника вуза, прошедшего подготовку по направлению «Пожарная безопасность». Разработаны стандартные тренировочные программы, направленные на решение задач профессионально-прикладной физической подготовки этих студентов, включающие специализированный комплекс упражнений и последовательность их выполнения, характер, величину и режимы нагрузки, методические и организационные указания. Экспериментально обоснована технология профессионально-прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по направлению подготовки «Пожарная безопасность», при разных вариантах распределения учебной нагрузки в рамках учебной дисциплины «Физическая культура».

Ключевые слова: профессионально-прикладная физическая подготовка, пожарная безопасность.

**SCIENTIFICALLY METHODOLOGICAL SUBSTANTIATION OF TECHNOLOGY
OF PROFESSIONALLY APPLIED PHYSICAL TRAINING FOR STUDENTS
STUDYING UNDER THE PROGRAM «FIRE SAFETY»**

Marina Nikolaevna Zhegalova, the lecturer,

*Nadezhda Egorovna Kalinina, the candidate of biological sciences, professor, department
chairman,*

Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering

Annotation

The upcoming trends in achieving the goals within professionally-applied physical training of future specialists of State Fire-Fighting Service of Ministry of Emergency Situations of Russia are identified in the research article. The working analysis of the university graduate, qualified in “Fire Safety” is presented. The standard training programs have been elaborated. These programs are focused on achieving the goals of professionally-applied physical training of the students, including special exercises and their performance sequence, character, volume and regime of physical loads, methodical and organizational instructions. The methodology of professionally applied physical training of students qualifying in “Fire Safety” with different variants of academic loads distribution within the university discipline “Physical training” has been experimentally proved.

Keywords: professional-applicative physical training, fire safety.

ВВЕДЕНИЕ

Ситуация с низким уровнем физической подготовленности сотрудников Государственной противопожарной службы (ГПС) России объясняется тем, что в настоящее время профессиональные кадры для данной отрасли готовятся и в гражданских вузах, в которых отсутствуют научно обоснованные методики, и тем более технологии профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) специалистов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность». Механический перенос или трансформация таких методик из специализированных вузов МЧС России практически невозможна, так как условия обучения курсантов и студентов существенно отличаются друг от друга [1,2,3,5]. Следовательно, разработка и научное обоснование технологии ППФП для студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность» являются актуальными и своевременными. Цель исследования: разработать и научно обосновать технологию профессионально-прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность».

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Педагогический эксперимент, в котором приняли участие 50 студентов Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность» продолжался с 2006 по 2010 годы, то есть полный цикл обучения по дисциплине «Физическая культура». Все студенты были разделены на две экспериментальные группы по 25 человек каждая. В первой группе занятия ППФП проводились в рамках каждого занятия физической культурой, занимая от 20 до 40% его времени, а во второй группе они были предусмотрены как отдельный, самостоятельный раздел. Однако общий объем учебных часов, выделяемых на ППФП на весь период обучения студентов, в обеих группах был абсолютно одинаков. При распределении ППФП в рамках учебной дисциплины «Физическая культура» обоих рассматриваемых вариантов содержание ППФП всегда корреспондировалось с основными видами подготовки учебной дисциплины, направленной на формирование физической культуры личности и решение образовательных, развивающих и воспитательных задач. В связи с тем, что аналогичной методики и технологии ППФП к началу педагогического эксперимента

не существовало, одни и те же студенты Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета выступили одновременно в роли участников как опытной, так и контрольной групп. То есть, эффективность разработанной технологии оценивалась: по степени решения поставленных задач перед процессом профессионально-прикладной подготовки студентов и по тем изменениям в показателях педагогических тестов, которые произошли после её внедрения в учебный процесс. В ходе педагогического эксперимента осуществлялся этапный контроль после каждого года обучения. Предметом этапного контроля являлся уровень профессионально-прикладной физической подготовленности, который определялся на основании результатов педагогического тестирования: прикладных двигательных умений и навыков, физических способностей, психофизиологических свойств, качеств личности и организаторских способностей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Используя анализ научно-методических источников, мы установили, что наиболее перспективным подходом в решении задач ППФП будущих специалистов ГПС МЧС России является моделирование трудовых процессов и элементов их профессиональной деятельности путем сочетания различных упражнений, элементов или целостных видов спорта на занятиях физической культурой. Основу моделирования составляют данные профессиограммы, в содержание которой включают подробное описание условий труда, его характера и специфики, характеристики наиболее значимых физических способностей, психофизиологических свойств и личностных качеств.

2. Выявлено, что в связи с широкой сферой профессиональной деятельности современного специалиста «Пожарной безопасности», включающей мероприятия не только по тушению пожаров, но и по созданию пожарной безопасности, профилактике и предупреждению пожаров, его профессиограмма базируется на профессиограммах нескольких профессий (инженер-эксплуатационник, пожарный, защитник окружающей среды, управленец) [4], а также включает ряд компетенций, сформулированных в государственном образовательном стандарте. Для определения иерархии физических способностей, психофизиологических свойств и личностных качеств специалистов «Пожарная безопасность» в их профессиональной деятельности был проведен анкетный опрос квалифицированных экспертов, имеющих опыт работы в данной сфере не менее десяти лет. В анкету были включены три разновидности физических способностей: координационные способности, общая и специальная выносливость; психофизиологические свойства: память, внимание, психическая и эмоциональная устойчивость, глазомер; личностные качества: смелость, решительность, выдержанность, находчивость, дисциплинированность, целеустремленность; организаторские способности: способность управлять собой; способность и уверенность к принятию самостоятельных решений; способность руководить. Значимость каждого компонента профессиограммы специалисты оценивали по 5 бальной шкале. Количество баллов по каждой позиции суммировали, а затем определяли её ранг.

Из физических способностей, наиболее важных для выполнения эффективной профессиональной деятельности специалистов по пожарной безопасности, эксперты отдали предпочтение специальной выносливости (средний балл 4,5); психофизиологических свойств – психическая и эмоциональная устойчивость (средний балл 4,7), а также внимание (средний балл 4,3); из личностных качеств – решительность (средний балл 4,5) и смелость (средний балл 4,1). Эксперты высоко оценили значимость всех организаторских способностей, однако предпочтение отдали способности руководить (средний балл 4,9).

3. Выбор отдельных физических прикладных упражнений или целостных видов спорта, так же как и методов их выполнения, осуществлялся по принципу адекватности их психофизиологического воздействия с теми физическими, психическими и специальными качествами, которые предъявляются изучаемой профессией. Мы определили, что

для формирования прикладных двигательных умений и навыков наиболее эффективными средствами являются: ускоренное передвижение по лестничным маршам без предметов и с предметами; передвижение по-пластунски; лазание по гимнастической стенке, канату и шесту; ускоренное передвижение по гимнастической скамейке и бревну; спрыгивания с высоты 2-3 метров. При развитии общей выносливости в качестве эффективных средств определены: бег 3-6 км по прямой и пресеченной местности, спортивные игры, упражнения силового характера; специальной выносливости: ходьба и бег по прямой и лестничным маршам 2-9 этажа при повышенной температуре среды (выше 30 градусов), с затрудненной теплоотдачей (в тепловом или воздухо непроницаемом костюме), бег 5-6 минут в гору и с горы, дыхательные упражнения на задержку выдоха и вдоха; координационных способностей: бег с изменением направления, гимнастические и акробатические упражнения; спортивные игры. При развитии психофизиологических свойств студентов наиболее эффективными средствами признаны: легкоатлетические эстафеты, бег по сложному маршруту, прыжки в высоту с разбега, контактные спортивные игры, подвижные игры на внимание и глазомер, броски баскетбольного мяча в кольцо с различных расстояний; подача волейбольного мяча в определенные зоны; броски набивного мяча на заданное расстояние; удары футбольного мяча по воротам с различного расстояния в разные зоны. При развитии личностных качеств и организаторских способностей предпочтение следует отдавать: прыжкам в глубину и длину; с обрывов; с крыши строения; из окна; через ручей; в яму с водой; с дерева из положений виса и сидя; падениям спиной назад, на руки товарища; с различной высоты на брезент, который держат 6-8 студентов; спортивным и подвижным играм, моделирующим напряженность соревновательной борьбы; выполнению различных двигательных тестов и функциональных проб на достижение максимального результата; инструкторской и педагогической практике.

Основными методами тренировки являются: метод строго регламентированного упражнения (переменный и интервальный); игровой метод; соревновательный метод.

4. Все стандартные тренировочные программы (СТП) мы разделили на четыре группы, в соответствии с решаемыми задачами ППФП: формирование и совершенствование прикладных умений и навыков; развитие профессионально значимых физических способностей; развитие психофизиологических свойств; развитие личностных качеств и организаторских способностей. В каждой группе СТП выделяются подгруппы, в которых задачи ППФП конкретизируются. Так, в группе СТП, направленных на формирование и совершенствование прикладных умений и навыков, таких подгрупп три: формирование и совершенствование умений и навыков горизонтального передвижения (вперед-назад); формирование и совершенствование умений и навыков передвижения в вертикальном направлении (вверх-вниз); формирование и совершенствование умений и навыков передвижения в смешанном направлении (вперед-вверх; назад вниз). В группе СТП, направленных на развитие профессионально значимых физических способностей студентов также три подгруппы: упражнения для развития общей выносливости и работоспособности; упражнения для развития специальной выносливости; упражнения для развития координационных способностей. В группе СТП, направленных на развитие психофизиологических свойств всего две подгруппы: развитие психоэмоциональной устойчивости и внимания; развитие памяти и глазомера. В группе СТП, направленных на развитие личностных качеств и организаторских способностей студентов, деление на подгруппы не осуществлялось.

5. За период педагогического эксперимента, длившегося четыре учебных года, в большей мере у всех испытуемых студентов изменились показатели специальной выносливости: время задержки дыхания на выдохе выросло на 88,1%; время задержки дыхания на вдохе – на 61,4%; время челночного бега 6×10 м с грузом 12 кг уменьшилось на 32,8%; количество лестничных пролетов за 4 минуты бега возросло на 49,5%. Кроме этого объем слуховой памяти увеличился на 39,3% по сравнению с началом педагогического

эксперимента, объем зрительной памяти – на 33,2%, уровень технического мышления – на 91,9%, психоэмоциональная устойчивость улучшилась на 87,6%, глазомер повысился на 87,2 %, смелость возросла на 65,3%, решительность – на 78,5%, выдержанность – на 92,8%. Вдумчивость, компетентность, серьезное отношение к делу повысились на 79,9%, качества лидера и умение управлять коллективом – на 62,8%. Однако следует отметить, что при втором, концентрированном, варианте распределения учебной нагрузки, то есть когда занятия физической культурой полностью посвящены решению задач ППФП, такие результаты на 10-15% выше, чем при варианте решения задач ППФП в рамках всех учебных занятий. Исключение составляет развитие личностных качеств и организаторских способностей, которые одинаково хорошо совершенствуются при обоих вариантах распределения учебной нагрузки. Статистическая достоверность полученных результатов 95% и выше.

РЕЗЮМЕ. Таким образом, можно утверждать, что при формировании и совершенствовании прикладных умений и навыков, развитии физических способностей, психофизиологических свойств, личностных качеств и организаторских способностей, наиболее востребованных данной профессией, разработанная технология ППФП студентов, обучающихся по направлению подготовки «Пожарная безопасность», является эффективной и продуктивной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бортнев, Д.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка курсантов пожарно-технического училища: дисс. ... канд. пед. наук / Д.А. Бортнев. – Малаховка, 2005. – 163 с.
2. Динаев, Б.М. Совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки курсантов в вузах пожарно-технического профиля: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Б.М. Динаев. – Шуя, 2009. – 23 с.
3. Муrowицкий, А.И. Инновационная методика воспитания физических качеств у спасателей и пожарных в процессе профессионально-прикладной подготовки: дисс. ... канд. пед. наук / А.И. Муrowицкий. – Смоленск, 2004. – 127 с.
4. МЧС России (официальный сайт) // URL: <http://www.mchs.gov.ru> – Дата обращения 21.07.2012.
5. Николаева, О.М. Методика развития профессиональной устойчивости у сотрудников ГПС МЧС России к эффективному выполнению задач при ликвидации пожаров высокой категории сложности / О.М. Николаева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 3 (61). – С. 87-91.

REFERENCES

1. Bortnev, D.A. (2005), *Professional-applied physical training of fire-technical school students: dissertation*, Malahovka, Russian Federation.
2. Dinaev, B.M. (2009), *Improving of professional-applied physical training of students of Fire technical profile Universities: dissertation*, Shuia, Russian Federation.
3. Murovickij, A.I. (2004), *Innovative technique of physical qualities development among rescuers and fire fighters during professional-applied physical training: dissertation*, Smolensk, Russian Federation.
4. MES of Russia, available at: <http://www.mchs.gov.ru>
5. Nikolaeva, O.M. (2010), "The methodology of professional stability development among employees of the state fire service of the ministry of emergency situations of Russia for effective fulfillment of tasks during extinguishing of fires with high category of complexity", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 61, No. 3, pp.87-91.

Контактная информация: gemanik@mail.ru

Статья поступила в редакцию 13.07.2012.