

ЛИТЕРАТУРА

1. Снежицкий, П. В. Организация образовательного процесса по спортивному ориентированию в ГГАУ на основе личностно-деятельностного подхода / П. В. Снежицкий, А. Н. Марчук, Г. К. Томашев // Ориентирование в Беларуси: перспективы развития ориентирования и активного туризма / Гродн. обл. федерация спорт. ориентирования; редкол.: Э. С. Ародь (ответ. ред.) [и др.]. – Гродно: «ЮрСаПринт», 2017. – С. 93–101.

2. Сучков, А. К. Вариативный компонент учебной дисциплины «физическая культура» как средство повышения уровня физической подготовленности студентов учреждений высшего образования аграрного профиля: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А. К. Сучков. – Минск, 2014. – 136 л.

3. Воротова, М. С. Влияние занятий профессионально-прикладной физической культуры на формирование готовности специалиста аграрного профиля // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2014. – № 4. – С. 36–42.

4. Коледа, В. А. Совершенствование физического воспитания в системе профессионально-личностного развития студентов / В. А. Коледа. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 1999. – 154 с.

5. Григорьев, В. И. Кризис физической культуры студентов и пути его преодоления / В. И. Григорьев // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 2. – С. 54–61.

6. Стентон, Гланц. Медико-биологическая статистика: пер. с англ. / Гланц Стентон. – М.: Практика, 1999. – 459 с.

7. Теория и методика физической культуры: учебник / Под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – Москва: Советский спорт, 2004. – 464 с.

8. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б. А. Ашмарин. – М.: Физическая культура и спорт, 1978. – 223 с.

9. Зимняя, И. А. Личностно-деятельностный подход как основа организации образовательного процесса / И. А. Зимняя // Мос. гос. психол.-пед. ун-т [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psychlib.ru/mgppu/>. – Дата доступа: 12.10.2016.

10. Вяткин, Л. А., Туризм и спортивное ориентирование: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Л. А. Вяткин, Е. В. Сидорчук. – Москва: Академия, 2001. – 165 с.

11. Изаак, С. И. Физическое развитие и физическая подготовленность в системе мониторинга состояния физического здоровья населения (возрастно-половые особенности студентов) / С. И. Изаак, Т. В. Панасюк // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 11. – С. 51–52.

12. Снежицкий, П. В. Реализация дублинских дескрипторов в физическом воспитании посредством методики индивидуализации двигательных режимов студентов в ГГАУ / А. Н. Марчук, О. С. Снежицкая, С. П. Снежицкая // Перспективы развития высшей школы: материалы IX Междунар. науч.-метод. конф. / редкол.: В. К. Пестис [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2016. – С. 240–243.

13. Снежицкий, П. В. Личностно-деятельностный подход в обучении студентов спортивному ориентированию / П. В. Снежицкий, А. Н. Марчук, Г. К. Томашев // Стратегия развития спортивно-массовой работы со студентами: материалы Междунар. науч.-практ. конф. / редкол. В. Я. Субботин [и др.]. – Тюмень: ТИУ, 2016. – С. 213–219.

14. Снежицкий, П. В. Интенсивность и краткая характеристика основных видов сельскохозяйственных работ, выполняемых сельскими школьниками / С. К. Городилин, В. В. Григоревич // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сб. науч. ст. по материалам XIX Междунар. науч.-практ. конф., г. Гродно, 10 июня 2016 г. / Гродн. гос. аграрный ун-т; редкол.: В. В. Пешко [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2016. – С. 334–336.

15. Снежицкий, П. В. Индивидуализация двигательных режимов школьников / П. В. Снежицкий // Мир спорта. – 2016. – № 4. – С. 40–46.

05.09.2017

УДК 614.8:796(476)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СО СПАСАТЕЛЯМИ-ПОЖАРНЫМИ



Юшкевич Т.П. (фото), д-р пед. наук, профессор, Заслуженный тренер Республики Беларусь (Белорусский государственный университет физической культуры);
Чумила Е.А., канд. пед. наук (Университет гражданской защиты МЧС Беларуси)

Представлены результаты педагогического эксперимента, показавшие более высокую, по сравнению с традиционной, эффективность авторской методики проведения занятий по профессионально-прикладной физической подготовке со спасателями-пожарными в подразделениях по чрезвычайным ситуациям. Предложенная методика, основанная на использовании степ-нагрузки аэробной направленности в подготовительной

части занятия и комплексного упражнения, воздействующего на анаэробные механизмы энергообеспечения в основной части занятия, способствует повышению уровня общей выносливости и профессиональной подготовленности.

Ключевые слова: педагогический эксперимент, профессионально-прикладная физическая подготовка, спасатели-пожарные.

METHODOLOGY IMPROVEMENT OF PROFESSIONAL AND APPLIED PHYSICAL TRAINING OF RESCUERS-FIREFIGHTERS

Educational experiment results which have shown a higher efficiency of an author's technique compared to traditional professional and applied physical training of rescuers-firefighters in divisions on emergency situations are presented in the article. The offered methodology based on application of step loading of aerobic orientation, in the preparatory part of a training session, and a complex set of exercises influencing anaerobic mechanisms of power supply, in its main part, promotes increase in the level of general endurance and professional readiness.

Keywords: *educational experiment, professional and applied physical training, rescuers-firefighters.*

Введение

Профессионально-прикладная физическая подготовка (далее – ППФП) спасателей-пожарных выступает ключевым звеном при реализации прикладной функции физического воспитания [1, 2, 3].

Существующая система профессиональной подготовки работников МЧС Республики Беларусь не в полной мере способствует реализации задач по защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций различного характера и требует совершенствования с учетом современных научных данных, базирующихся на общих принципах теории и методики физического воспитания [4].

В существующих нормативных документах нет четкого научно обоснованного подхода к организации профессионально-прикладной физической подготовки спасателей-пожарных в подразделениях МЧС, основанного на современных достижениях науки в области теории и методики физического воспитания и обеспечивающего эффективное развитие физических качеств и формирование профессионально-прикладных двигательных навыков [5, 6, 7].

Цель исследования – разработка методики проведения занятий по профессионально-прикладной физической подготовке, направленной на повышение уровня физической и профессиональной подготовленности спасателей-пожарных подразделений МЧС Республики Беларусь и экспериментальное обоснование ее эффективности.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, обобщение передового опыта работы сотрудников МЧС, анкетный опрос, контрольно-педагогические испытания, педагогические наблюдения, педагогический эксперимент, математико-статистический анализ.

Организация исследования. В исследовании приняли участие спасатели-пожарные подразделения Минского городского управления МЧС в количестве 24 человек, которые были разделены на контрольную (12 человек) и экспериментальную (12 человек) группы. По возрастным показателям,

уровню физической подготовленности, степени владения профессионально-прикладными умениями и навыками, а также уровнем знаний, состав групп существенно не отличался.

Результаты исследования

Условия профессиональной деятельности работников МЧС связаны со значительными физическими и психологическими нагрузками, вызванными многочисленными факторами: повышенная (пониженная) температура окружающей среды, работа в условиях ограниченной видимости пространства и дефицита времени, повышенная ответственность и ряд других.

Время выполнения задач по спасанию людей и ликвидации чрезвычайных ситуаций ограничено и зависит, прежде всего, от уровня профессиональной подготовленности личного состава, прибывшего к месту аварии подразделения МЧС, рациональных действий и принимаемых решений командира, сложившейся обстановки, технического оснащения. Статистические данные показывают, что более чем в 50 % случаев продолжительность работ по выполнению боевой задачи превышает один час, что требует высокого уровня общей и профессионально-прикладной физической подготовленности [8, 9].

Кроме того, условия профессиональной деятельности спасателей-пожарных связаны с постоянным риском для жизни и здоровья, высокой вероятностью получения травм и различного рода заболеваний. Поэтому функциональная готовность спасателей-пожарных должна обеспечивать качественное выполнение поставленных задач любой сложности и постоянно поддерживаться на высоком уровне.

Регулярные занятия в системе ППФП необходимы для поддержания у спасателей-пожарных высокого уровня профессиональной подготовленности, требующей проявления различных физических качеств и двигательных навыков, поскольку профессиональная деятельность сотрудников МЧС очень разнообразна и требует постоянной тренировки.

Профессиональная подготовка личного состава органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, основанная на проявлении высокой физической работоспособности, является базовой для подготовки квалифицированных специалистов данного профиля. Она не только обеспечивает выполнение профессиональных задач, но и способствует уменьшению нервного напряжения в боевой обстановке [6, 10, 11].

Квалификационные требования к сотрудникам МЧС, разработанные на основе профессиограммы спасателей-пожарных, определяют весь спектр психофизических качеств, развитие и совершенствование которых является необходимым условием

достижения высокой профессиональной работоспособности, сохранения физического и психологического здоровья, а также успешного овладения умениями и навыками, необходимыми для профессиональной деятельности [2, 6, 12]. Такой уровень профессиональной подготовленности в значительной степени определяется высокой физической работоспособностью.

С целью поиска путей повышения уровня физической и профессиональной подготовленности спасателей-пожарных подразделений МЧС Республики Беларусь нами было проведено исследование, результаты которого будут способствовать совершенствованию системы подготовки спасателей-пожарных к их профессиональной деятельности.

Занятия по профессионально-прикладной физической подготовке со спасателями-пожарными проводились в дневное время суток в рамках расписания по боевой и профессиональной подготовке. Занятия носили комплексный характер. На каждом занятии ставились и решались конкретные задачи по совершенствованию как физических и психических качеств, так и профессиональных двигательных умений и навыков, необходимых сотрудникам МЧС, определялись интенсивность и объем тренировочных нагрузок.

В процессе проведения исследований нами использовались следующие контрольные упражнения профессионально-прикладной направленности, являющиеся базовыми при оценке уровня подготовленности спасателей:

1. Подъем по штурмовой лестнице в окно 4-го этажа учебной башни.
2. Преодоление 100-метровой полосы с препятствиями.
3. Подъем по выдвижной лестнице в окно 3-го этажа учебной башни.
4. Подъем по автолестнице, выдвинутой на высоту 20 метров.
5. Закрепление спасательной веревки за конструкцию.

Следует отметить, что эти контрольные упражнения также используются при итоговых проверках деятельности подразделений МЧС.

Всего было проведено 10 практических занятий продолжительностью по 2 учебных часа каждое. Перечень обрабатываемых упражнений в обеих группах был одинаковым. Экспериментальным фактором в педагогическом эксперименте были различные средства и методы, используемые при проведении занятий.

В контрольной группе занятия со спасателями-пожарными проводились традиционно, согласно типовым учебным программам по физической культуре и аварийно-спасательной подготовке.

В экспериментальной группе использовался другой подход, суть которого заключается в том, что на занятиях преимущественно использовались средства и методы, направленные на повышение уровня общей физической работоспособности занимающихся. При этом условия выполнения профессионально-прикладных физических упражнений, направленных на развитие специальных умений и навыков, в обеих группах оставались практически неизменными.

Результаты проведенного нами физиологического анализа используемых упражнений профессионально-прикладного характера показали, что они, являясь в основном упражнениями с выраженной скоростно-силовой направленностью, развивают такие качества, как быстрота, сила, координационные способности. В то же время они почти не оказывают влияния на развитие общей или аэробной выносливости – главного показателя, определяющего здоровье и работоспособность человека. Это положение использовалось в разработке методики проведения занятий с экспериментальной группой, которая предусматривала не только специализированно-прикладные средства, но и физические упражнения для развития основных физических качеств, преимущественно для совершенствования общей и специальной выносливости [13, 14].

Так, например, в подготовительной части занятий, во время проведения разминки, в качестве тренирующего воздействия на развитие выносливости предлагалась степ-нагрузка. Она осуществлялась на скамейке высотой 40 см, в боевой одежде и снаряжении, в темпе 20–25 подъемов в минуту, в течение 10 минут. Частота пульса при этом достигала уровня 140–160 уд/мин. Минимальная частота сердечных сокращений (ЧСС) соответствовала порогу тренирующей нагрузки (130 уд/мин), наиболее эффективной для повышения функциональных возможностей человека [13], достигалась через 1–2 минуты после начала выполнения степ-нагрузки. В конце проведения основной части занятия спасатели-пожарные из экспериментальной группы в течение 3 минут выполняли челночный бег 10×20 м. После каждых 40 метров челночного бега выполнялось сгибание-разгибание рук в упоре лежа (по 10–15 повторений, в зависимости от степени подготовленности занимающегося). ЧСС при выполнении данного вида нагрузки составляла от 160 до 185 уд/мин, что соответствовало третьей зоне интенсивности физической нагрузки, тем самым оказывалось эффективное воздействие на анаэробные механизмы энергообеспечения и способствовало подготовке организма занимающихся к работе в условиях высоких нагрузок.

Суть проведенного педагогического эксперимента состояла в том, чтобы сравнить эффективность существующей в настоящее время традиционной (контрольная группа) и предлагаемой нами (экспериментальная группа) методики профессионально-прикладной физической подготовки спасателей-пожарных. Сравнительный анализ исходных данных в начале эксперимента и итоговых показателей в конце его позволил определить степень влияния предлагаемой нами методики проведения занятий в экспериментальной группе на уровень их профессиональной подготовленности. Полученные данные сравнивались с показателями контрольной группы. Для этого в контрольной и экспериментальной группах были проведены контрольно-тестирующие занятия по основным упражнениям профессионально-прикладной направленности.

Статистическая обработка материалов исследования по исходным данным, отражающим уровень профессионально-прикладной физической подготовленности спасателей-пожарных, не выявила достоверных различий между контрольной и экспериментальной группами (таблица 1). Следовательно, обе группы были равнозначны и соответствовали требованиям, предъявляемым к организации педагогического эксперимента.

Таблица 1. – Исходные данные контрольно-педагогических испытаний по профессионально-прикладной физической подготовленности спасателей-пожарных контрольной и экспериментальной групп в начале педагогического эксперимента

Наименование выполняемого упражнения	Исходные результаты		Достоверность различий
	Экспериментальная группа (n=12)	Контрольная группа (n=12)	
	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	P
Подъем по штурмовой лестнице в окно 4-го этажа учебной башни, с	28,4±0,34	28,5±0,52	>0,05
Преодоление 100-метровой полосы с препятствиями, с	25,1±0,12	24,9±0,08	>0,05
Подъем по выдвижной лестнице в окно 3-го этажа учебной башни, с	8,3±0,41	8,2±0,23	>0,05
Подъем по автолестнице, выдвинутой на высоту 20 метров, с	23,1±1,12	23,2±0,87	>0,05
Закрепление спасательной веревки за конструкцию, с	4,5±0,14	4,5±0,31	>0,05

За время проведения педагогического эксперимента результаты во всех тестовых упражнениях в контрольной и экспериментальной группах улучшились (таблица 2).

Таблица 2. – Итоговые данные контрольно-педагогических испытаний по профессионально-прикладной физической подготовленности спасателей-пожарных контрольной и экспериментальной групп в конце педагогического эксперимента

Наименование выполняемого упражнения	Итоговые результаты		Достоверность различий
	Экспериментальная группа (n=12)	Контрольная группа (n=12)	
	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	P
Подъем по штурмовой лестнице в окно 4-го этажа учебной башни, с	25,6±0,67	28,1±1,21	<0,05
Преодоление 100-метровой полосы с препятствиями, с	21,1±0,50	23,9±0,65	<0,05
Подъем по выдвижной лестнице в окно 3-го этажа учебной башни, с	7,2±0,07	8,2±0,14	<0,05
Подъем по автолестнице, выдвинутой на высоту 20 метров, с	20,4±0,34	22,8±0,90	<0,05
Закрепление спасательной веревки за конструкцию, с	4,0±0,12	4,4±0,07	<0,05

Для комплексной оценки результатов, показанных спасателями-пожарными контрольной и экспериментальной групп в конце педагогического эксперимента, была проведена оценка уровня их профессионально-прикладной физической подготовленности в соответствии с существующими нормативами по аварийно-спасательной подготовке (таблица 3).

Таблица 3. – Итоговые результаты выполнения упражнений профессионально-прикладной направленности спасателями-пожарными контрольной и экспериментальной групп (количество оценок в баллах)

Оценка	Профессионально-прикладные упражнения									
	Подъем по штурмовой лестнице в окно 4-го этажа учебной башни		Подъем по выдвижной лестнице в окно 3-го этажа учебной башни		Закрепление спасательной веревки за конструкцию		Подъем по автолестнице, установленной на высоту 20 метров		Преодоление 100-метровой полосы с препятствиями	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Отлично	7	5	8	6	7	6	6	4	8	7
Хорошо	3	4	3	3	5	5	3	5	3	3
Удовлетв.	2	3	1	3	0	1	3	3	1	2

Примечание – ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа.

Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что предложенная методика проведения занятий со спасателями-пожарными, основанная на использовании степ-нагрузки аэробной направленности в качестве разминки в подго-

товительной части занятия и комплексного упражнения, воздействующего на анаэробные механизмы энергообеспечения в основной части занятия, способствует повышению уровня общей выносливости, физической работоспособности и профессиональной подготовленности.

Результаты настоящих и ранее проведенных исследований [4] позволили разработать методические рекомендации, которые могут быть использованы при проведении занятий со спасателями-пожарными по профессионально-прикладной физической подготовке:

- занятия по боевой и профессиональной подготовке спасателей-пожарных должны носить комплексный характер, обеспечивающий повышение уровня развития физических качеств, физической работоспособности и формирование профессионально-прикладных умений и навыков;

- для повышения эффективности занятий по профессионально-прикладной физической подготовке при их организации следует учитывать уровень базовой подготовленности спасателей-пожарных и формировать команды (отделения) преимущественно с равным уровнем подготовленности занимающихся;

- осуществление контроля специальной подготовленности спасателей-пожарных рекомендуется проводить с помощью тестов, объективно отражающих уровень развития их профессионально значимых качеств;

- при проведении занятий комплексного характера по профессионально-прикладной физической подготовке с акцентом на совершенствование анаэробных механизмов энергообеспечения, необходимо строго контролировать объем и интенсивность применяемых физических нагрузок и постоянно следить за состоянием занимающихся.

Выводы

1. Особенности профессии спасателей-пожарных (высокий уровень опасности, травматизма, стрессогенности, ответственности, связанные с неопределенностью ситуации и действиями в условиях ограниченного пространства и времени) требуют постоянного поиска путей повышения эффективности их профессионально-прикладной физической подготовки.

2. Анализ результатов собственных исследований, а также мнений ведущих специалистов данного профиля показывает, что большинство упражнений, используемых в процессе профессионально-прикладной физической подготовки спасателей-пожарных, направлено в основном на развитие скоростно-силовых качеств, а совершенствованию общей (аэробной) выносливости уделяется недостаточно внимания.

3. Предложенная нами методика проведения занятий по профессионально-прикладной физической подготовке со спасателями-пожарными в подразделениях по чрезвычайным ситуациям, основанная на использовании степ-нагрузки аэробной направленности в подготовительной части занятия и комплексного упражнения, воздействующего на анаэробные механизмы энергообеспечения в основной части занятия, способствует повышению уровня общей выносливости, физической работоспособности и профессиональной подготовленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жигалова, М. Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов, обучающихся по специальностям «Пожарная безопасность» и «Защита в чрезвычайных ситуациях» / М. Н. Жигалова, Н. Е. Калинина // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2010. – № 11 (69). – С. 31–35.
2. Зелинский, Ф. И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вуза : метод. рекомендации / Ф. И. Зелинский; Челябин. гос. акад. культуры и искусств. – Челябинск, 2005. – 28 с.
3. Кудрицкий, В. Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов разных профессий : метод. рекомендации / В. Н. Кудрицкий. – Брест, 2003. – 14 с.
4. Чумила, Е. А. Повышение уровня профессионально-прикладной физической подготовленности курсантов учреждений высшего образования МЧС Республики Беларусь : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Е. А. Чумила ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2016. – 32 с.
5. Об утверждении Инструкции по организации профессиональной подготовки в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь : постановление МЧС Респ. Беларусь от 17 марта 2005 г., № 32: с изм. и доп. – Минск, 2007. – 32 с.
6. Самсонов, Д. А. Теоретико-методические аспекты совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки пожарных : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Д. А. Самсонов. – М., 2005. – 201 л.
7. Бондаренко, Л. Ю. Подготовка пожарных и спасателей / Л. Ю. Бондаренко. – М. : Мед. подгот., 2008. – 254 с.
8. Аварийно-спасательная подготовка : учеб. пособие / Э. Р. Бариев [и др.]. – М.: ГИИ МЧС Республики Беларусь, 2007. – 152 с.
9. Дутов, В. И. О воздействии на людей опасных факторов пожара / В. И. Дутов, В. Н. Тимошенко // Безопасность людей на пожарах : сб. науч. тр. – М., 1980. – С. 54–58.
10. Иващенко, С. А. Изучение индивидуально психологических особенностей спасателей МЧС России : дис. канд. психол. наук : 19.00.04 / С. А. Иващенко. – СПб., 2003. – 192 л.
11. Муровицкий, А. И. Инновационная методика воспитания физических качеств у спасателей и пожарных в процессе профессионально-прикладной подготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. И. Муровицкий ; Смолен. гос. ин-т физ. культуры. – Смоленск, 2004. – 20 с.
12. Профессиография основных видов деятельности сотрудников государственной противопожарной службы МВД России / М. Н. Марьяин [и др.]. – М.: ВНИИПО, 1998. – 114 с.
13. Ращупкин, В. В. Развитие специальной выносливости военнослужащих на основе применения тренажерно-диагностического комплекса «РЕЙД» : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. В. Ращупкин. – Минск, 2012. – 156 л.
14. Saltin, B. Physiological adaptation to physical conditioning. Old problems revisited / B. Saltin // Acta Med Scand Suppl. – 1989. – Vol. 711. – P. 11–24.

20.11.2017