

## РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ СПАСАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСА ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ПРИКЛАДНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

### DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL QUALITIES OF RESCUERS ON THE BASIS OF THE USE OF A COMPLEX OF PHYSICAL EXERCISES OF SPECIAL AND PROFESSIONALLY APPLIED DIRECTIONS

*Аннотация.* Статья посвящена разработке и научному обоснованию комплекса специальных и профессионально-прикладных физических упражнений для подготовки спасателей. Представлена характеристика упражнений специальной и профессионально-прикладной направленности и методика развития профессиональных качеств спасателей.

*Summary.* The article is devoted to the development and scientific substantiation of a complex of special and professional-applied physical exercises for the training of rescuers. The characteristics of exercises of a special and professional-applied orientation, and a methodology for developing the professional qualities of rescuers are presented.

*Ключевые слова:* профессионально-прикладная физическая подготовка, физические упражнения, профессиональные качества, спасатель, физические качества, методика.

*Keywords:* professional-applied physical training, physical exercises, professional qualities, rescuer, physical qualities, methodology.

Поскольку высокий уровень физической подготовленности спасателей играет важную роль в своевременном оказании помощи людям и решении других профессиональных задач, руководство Министерства по чрезвычайным ситуациям (далее — МЧС) Республики Беларусь уделяет особое внимание повышению уровня общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовленности как обучающихся Университета гражданской защиты (далее — УГЗ) МЧС, так и работников министерства.

На основе анализа специальной научной литературы, результатов собственных многолетних педагогических наблюдений и обобщения мнений работников, имеющих значительный практический опыт в области теории и методики физического воспитания и спорта, определен комплекс физических упражнений специальной и профессионально-прикладной направленности [1; 2].

Комплекс включает 11 упражнений (6 — специальной направленности, 5 — профессионально-прикладной направленности), использование которых

в процессе учебных и тренировочных занятий позволит повысить уровень профессиональных качеств спасателей (таблицы 1, 2).

Таблица 1

*Характеристика упражнений специальной направленности, входящих в состав комплекса*

Наименование упражнения	Характеристика и направленность упражнения	Единица измерения
Подтягивание на перекладине с грузом 10 кг	Ациклическое физическое упражнение, повышающее силу и силовую выносливость. Развивающее группы мышц: широчайшие мышцы спины, большая и малая круглые мышцы, трапециевидные, задние дельтовидные, предплечье, бицепсы	Количество раз
Челночный бег 10×20 метров со сгибанием-разгибанием рук в упоре лежа (20 отжиманий после команды «марш» и по 20 отжиманий после каждых 40 метров бега)	Циклические физические упражнения смешанной аэробно-анаэробной направленности, развивающие быстроту, общую и скоростную выносливость	Мин, с
Сгибание-разгибание рук в упоре на брусьях с грузом 16 кг	Ациклическое физическое упражнение анаэробной направленности, развивающее группы мышц: трицепсы, большие грудные мышцы, передний пучок дельтовидных мышц, мышцы брюшного пресса	Количество раз
Жим штанги собственного веса от груди из положения лежа на спине	Ациклическое физическое упражнение анаэробной направленности, развивающее группы мышц: большая и малая грудные мышцы, трехглавая мышца плеча, трицепсы, дельтоиды, предплечье	Количество раз
Приседание со штангой собственного веса на плечах в течение 3 минут	Ациклическое физическое упражнение анаэробной направленности, квадрицепсы, широкие мышцы бедра, ягодичные мышцы. Развивающее группы мышц: двуглавая мышца (бицепс бедра), икроножные мышцы, камбаловидные мышцы	Количество раз
Бег на 10 км с преодолением водных преград	Циклические физические упражнения аэробной направленности, способствующие развитию общей выносливости	Мин, с

*Характеристика упражнений профессионально-прикладной направленности,  
входящих в состав комплекса*

Название упражнения	Характеристика упражнения	Преимущественное энергообеспечение
Подъем рукавной линии по лестничным маршам на площадку 4-го этажа учебной башни	Скоростно-силовая нагрузка. Динамическая нагрузка на мышцы нижних конечностей и туловища скоростно-силовой направленности. Статическая нагрузка на мышцы верхнего плечевого пояса	Анаэробное субмаксимальное
Подъем рукавных скаток на 4-й этаж учебной башни	Скоростно-силовая выносливость. Динамическая нагрузка на все мышечные группы скоростно-силовой направленности	Анаэробное субмаксимальное
Силовой тренажер («Кувалда»)	Силовая выносливость. Динамическая нагрузка на мышцы верхнего плечевого пояса и туловища скоростно-силовой направленности. Статическая нагрузка на мышцы кисти	Анаэробное максимальное
Транспортировка пострадавшего	Специальное координационное упражнение скоростно-силовой направленности	Анаэробное максимальное

С целью решения задач по обоснованию комплекса специальных и профессионально-прикладных физических упражнений для подготовки спасателей перед проведением эксперимента проведен анкетный опрос в котором приняли участие 300 человек, среди которых 278 — обучающиеся УГЗ МЧС и работники подразделений МЧС из числа лиц рядового и младшего начальствующего состава; 22 — специалисты. Содержание анкеты для обучающихся и работников включало 30 вопросов, для специалистов — 10 вопросов.

В результате обобщения данных анкетного опроса было установлено, что совершенствование процесса физической подготовки возможно посредством создания современной научно-методической базы и разработки индивидуальных планов проведения учебно-тренировочных занятий, основанных на применении комплексного подхода. Помимо этого, включение специальных и профессионально-прикладных упражнений должно привести к повышению уровня общей физической подготовленности, развитию основных физических качеств, необходимых спасателям при выполнении боевых задач [3].

В исследовании приняли участие 132 спасателя (66 человек в контрольной группе и 66 — в экспериментальной группе). Главной особенностью занятий, которые проводились со спасателями экспериментальной группы, являлось использование методики, основанной на выполнении упражнений специальной и профессионально-прикладной направленности.

В рамках исследований проведен эксперимент, цель которого заключалась в определении эффективности методики применения упражнений специальной и профессионально-прикладной направленности на уровень развития физических качеств спасателей на основе анализа сдачи контрольных тестов, анкетирования и измерений.

В эксперименте, организованном на базе УГЗ МЧС, проводились контрольные занятия для получения начальных (в начале эксперимента) и итоговых (в конце эксперимента) результатов.

Результаты контрольных занятий приведены в таблицах 3, 4.

Таблица 3

*Показатели общей и специальной физической подготовленности спасателей в начале педагогического эксперимента*

Контрольные упражнения	Исходные результаты				
	Экспериментальная группа (n=66)		Контрольная группа (n=66)		Достоверность различий
	Результат	Оценка (средний балл)	Результат	Оценка (средний балл)	
1	2	3	5	6	7
Общая физическая подготовленность					
Бег на 100 м, с	13,52 ± 0,11	7,18 ± 1,12	13,49 ± 0,28	7,35 ± 2,15	P > 0,05
Бег на 3000 м, мин, с	12.35 ± 0,89	7,16 ± 1,56	12.19 ± 0,14	7,85 ± 1,97	P > 0,05
Подтягивание на перекладине, количество раз	16,11 ± 1,35	8,13 ± 1,87	16,43 ± 2,65	8,15 ± 2,54	P > 0,05
Специальная физическая подготовленность					
Бег на 400 м, с	67,78 ± 4,04	8,02 ± 1,44	68,01 ± 3,46	8,00 ± 2,33	P > 0,05
Подъем на 25 этаж в аппарате, мин, с	5.17 ± 0,11	не оценивается	5.05 ± 0,17	не оценивается	P > 0,05
Преодоление специальной полосы препятствий, мин, с	10,56 ± 2,54	не оценивается	10,12 ± 2,01	не оценивается	P > 0,05

*Показатели общей и специальной физической подготовленности спасателей в конце педагогического эксперимента*

Контрольные упражнения	Конечные результаты				Достоверность различий
	Экспериментальная группа (n = 66)		Контрольная группа (n = 66)		
	Результат	Оценка (средний балл)	Результат	Оценка (средний балл)	
1	2	3	5	6	7
Общая физическая подготовленность					
Бег на 100 м, с	13,01 ±	8,78 ± 0,54	13,46 ±	7,59 ±	P < 0,05
Бег на 3000 м, мин, с	11,37 ±	8,26 ± 0,64	12,03 ±	7,97 ±	P < 0,05
Подтягивание на перекладине, количество раз	18,12 ± 1,62	9,35 ± 0,57	16,98 ± 1,13	8,76 ± 1,88	P < 0,05
Специальная физическая подготовленность					
Бег на 400 м, с	63,03 ±	9,00 ± 0,86	66,92 ±	8,41 ±	P < 0,05
Подъем на 25-й этаж в аппарате, мин, с	4,14 ± 0,21	не оценивается	4,95 ± 0,17	не оценивается	P < 0,05
Преодоление специальной полосы препятствий, мин, с	9,36 ± 1,02	не оценивается	10,11 ± 2,01	не оценивается	P < 0,05

Результаты, полученные в период исследований, обрабатывались методом математической статистики и анализа.

Для оценки достоверности различий для попарно зависимых выборок использовался t-критерий Стьюдента.

По всем показателям, определяющим уровень общей и специальной физической подготовленности, а также развития профессиональных качеств, спасатели экспериментальной группы превосходили спасателей контрольной группы, что указывает на эффективность методики, основанной на использовании упражнений специальной и профессионально-прикладной направленности. Достоверность различий по показателям между контрольной и экспериментальной группами статистически достоверна (P < 0,05).

Содержание методики развития профессиональных качеств спасателей на основе применения комплекса профессионально-прикладных физических упражнений направлено, прежде всего, на повышение уровня общей, специальной и профессионально-прикладной подготовленности, обеспечение готовности спасателей к успешному выполнению профессиональных задач.

Упражнения, характеризующие уровень специальной и профессионально-прикладной направленности, разрабатывались в соответствии с принципом динамической пригодности, согласно которому они должны отражать технические

действия, выполняемые спасателями в ходе решения задач по ликвидации чрезвычайных ситуаций и проведению аварийно-спасательных работ по ряду показателей: величине испытываемой нагрузки, задействованным группам мышц и режиму их работы, направлению и амплитуде выполняемых движений и т. д.

Основное содержание методики построено на методе постепенного повышения нагрузки. Для освоения технических особенностей выполнения упражнений специальной и профессионально-прикладной направленности на начальном и предварительном этапах обучения использовался расчлененно-конструктивный метод. Во время выполнения упражнений особое внимание уделялось правильности выполнения и соблюдению требований техники безопасности.

Для совершенствования технических элементов выполнения упражнений и с целью развития мышечных групп широко использовались подводящие упражнения.

Реализация методики со спасателями из числа обучающихся УГЗ МЧС осуществлялась в рамках занятий по учебным дисциплинам «Физическая подготовка», «Аварийно-спасательная подготовка», «Промышленный альпинизм», а также в рамках проведения учебно-тренировочных занятий. Реализация методики с работниками подразделений осуществлялась в рамках занятий по физической подготовке, а также в период учебно-тренировочных сборов в свободное от несения службы время.

Содержание методики включало несколько этапов, которые последовательно взаимосвязаны.

Выполнение всех упражнений этапа осуществлялось под контролем руководителя занятий. Особое внимание акцентировалось на уровне развития физических качеств, состоянии функциональных систем организма, правильном выполнении профессиональных технических действий.

В процессе использования методики следует придерживаться общих методических принципов: правильное дозирование физической нагрузки, точная последовательность освоения материала и формирования двигательных навыков, обеспечение положительного эмоционального воздействия, мотивационное сопровождение.

Начальные этапы подготовки должны быть направлены на всестороннее выявление физических способностей спасателей, развитие физических качеств, должны воздействовать на основные мышечные группы и, соответственно, содержать не сложные для выполнения, но эффективные упражнения.

Процесс обучения должен иметь индивидуальный подход, учитывающий показатели воздействия физической нагрузки, его психо-эмоциональное состояние, соблюдение режима труда и отдыха и ряд других факторов.

Содержание методики развития профессиональных качеств спасателей на основе применения комплекса специальных и профессионально-прикладных физических упражнений представлено в таблице 5.

Таблица 5

*Содержание методики развития профессиональных качеств спасателей  
на основе использования комплекса специальных  
и профессионально-прикладных физических упражнений*

Этап подгот., его продолжительность (уч. часов)	Решаемые задачи	Используемые средства	Развиваемые физические качества	Используемые методы	Интенс. физ. нагрузки, % от макс. знач. ЧСС
1	2	3	4	5	6
Начальный (8)	Выявление исходного уровня подготовки; развитие физических качеств; освоение техники выполнения упражнений	Бег на средние дистанции	Общая выносливость	Равномерный	70–80
		Подтягивание на перекладине различными хватами, в т.ч. с использованием резиновых петель	Сила	Повторный, переменный	70–90
		Эстафетные забеги на короткие дистанции	Быстрота	Интервальный, соревновательный	75–90
		Сгибание-разгибание рук в различных упорах	Сила	Повторный, переменный	70–90
		Лазание по канату	Сила	Повторный, переменный	70–90
		Метания набивного мяча	Сила, ловкость	Повторный, интервальный, игровой, соревновательный	70–90
		Приседания, прыжковые упражнения	Сила, быстрота	Интервальный, повторный	80–95
		Челночный бег, бег зигзагом	Сила, ловкость	Повторный, переменный, интервальный, соревновательный	70–95
Предварительной подгот. (8)	Развитие физических качеств; освоение техники выполнения упражнений; повышение уровня общей выносливости; повышение возможностей организма	Бег в гору, бег с отягощением	Выносливость, сила	Интервальный, повторный, переменный	80–95
		Бег на длинные дистанции	Выносливость	Равномерный	60–80
		Упражнения на перекладине с отягощением	Сила	Повторный, переменный	70–90
		Упражнения на брусьях с отягощением	Сила	Повторный, переменный	70–90
		Бег по лестничным маршам	Выносливость, быстрота	Повторный, переменный, интервальный	80–90

## Продолжение табл. 5

		Жим штанги от груди на горизонтальной скамье	Сила	Повторный, переменный	70–90
		Приседание со штангой на плечах	Сила	Повторный, переменный	70–90
		Рывок гири	Сила, выносливость	Равномерный, повторный	80–90
		Подъем груза на высоту при помощи веревки	Сила, выносливость	Равномерный, повторный, интервальный	80–90
		Челночный бег на короткие отрезки в сочетании с силовыми упражнениями	Быстрота, сила, выносливость	Повторный, интервальный, соревновательный	80–90
		Ударные упражнения кувалдой	Сила, выносливость	Повторный, переменный, интервальный,	80–90
Профес.-приклад. подгот. (8)	Решаемые задачи, используемые средства, развиваемые физические качества и используемые методы, аналогичны этапам начальной и предварительной подготовки				70–95, в завис. от вып. упр.
	Воспитание способностей проявлять имеющийся функциональный потенциал	Подъем рукавной линии по лестничным маршам на этажи учебной башни	Быстрота, сила, выносливость	Повторный, переменный, интервальный, соревновательный	80–95
		Подъем рукавных скаток на этажи учебной башни	Быстрота, сила, выносливость	Повторный, переменный, интервальный, соревновательный	80–90
		Удары кувалдой в силовом тренажере	Сила, выносливость	Повторный, переменный, интервальный, соревновательный	80–95
		Транспортировка пострадавшего	Быстрота, сила, выносливость	Повторный, переменный, интервальный, соревновательный	80–95
Реализ. проф. мастерства (8)	Развитие профессиональных качеств; формир. и совершен. вспом.-прикладных двиг. навыков; воспитание прикладных псих.-физич. и спец. качеств; формирование ПВК	Выполнение комплекса специальных физических упражнений	Быстрота, сила, ловкость, выносливость	Повторный, переменный, интервальный, соревновательный	80–98
		Выполнение комплекса профессионально-прикладных физических упражнений	Быстрота, сила, ловкость, выносливость	Повторный, переменный, интервальный, соревновательный	80–98



Эффективность методики повышения профессиональных качеств спасателей на основе использования специальных и профессионально-прикладных физических упражнений подтверждена результатами проведенного эксперимента. Использование методики позволяет формировать у спасателей необходимые для профессиональной деятельности практические умения и навыки, способствует формированию высоких профессиональных и физических качеств.

1. Чумила Е. А. Роль физической подготовки в системе профессионального становления спасателей / Сахаровские чтения 2021 года: экологические проблемы XXI века : материалы 21-й междунар. науч. конф., Минск, 20–21 мая 2021 г. : в 2 ч. / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Бел. гос. ун-та ; редкол.: А. Н. Батян [и др.]; под ред. С. А. Маскевича, М. Г. Герменчук. Минск : ИВЦ Минфина, 2021. Ч. 1. С. 168–171. [Вернуться к статье](#)

2. Физическая подготовка : учеб.-метод. пособие для обучающихся Университета гражданской защиты МЧС Беларуси / авт.-сост. Е. А. Чумила [и др.] ; Ун-т гражд. защиты МЧС Беларуси, кафедра ФПиС. Минск : УГЗ МЧС, 2022. 388 с. [Вернуться к статье](#)

3. Войтехович Д. Р., Чумила Е. А. Анализ профессионально-прикладной физической подготовки курсантов университета гражданской защиты МЧС Беларуси на основе анкетного опроса [Электронный ресурс] : Физическая культура в жизни студента : тезисы докладов IX регион. студ. научн.-практ. конф., Брест, 18 нояб. 2021 г. / БрГУ им. А. С. Пушкина ; редкол.: Т. С. Демчук [и др.]. Брест, 2021. С. 185–187. URL: <http://rep.brsu.by/handle/123456789/17> (дата обращения: 13.05.2022). [Перейти к источнику](#) [Вернуться к статье](#)