

## СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ОФИЦЕРОВ ВКС РОССИИ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ, НА ОСНОВЕ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОГО РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ

CONTENT AND METHODOLOGY OF  
DEVELOPING THE PHYSICAL QUALITIES  
OF OFFICERS OF THE RUSSIAN  
AEROSPACE FORCES STUDYING  
UNDER PROFESSIONAL RETRAINING  
PROGRAMS ON THE BASIS OF TARGETED  
DEVELOPMENT OF ENDURANCE

*V. Kovalenko  
S. Punich  
A. Baturin*

*Summary:* The level of physical fitness of officers of the Russian Aerospace Forces has a significant impact on the quality of their performance of their military professional duties. However, the results of practical checks indicate an insufficient level of physical fitness of the officers of the Russian Aerospace Forces who arrive for training under professional retraining programs. The article studied the level of physical fitness of students studying under professional retraining programs. The content and methods of development of the basic physical qualities of officers on the basis of the predominant development of endurance in the conditions of short-term training are substantiated.

*Keywords:* level of physical readiness, physical qualities, professionally important qualities, endurance, technique, working capacity.

**Коваленко Владимир Николаевич**

Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского  
bjhlfy70@mail.ru

**Пунич Станислав Владимирович**

Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского  
stas.punich@mail.ru

**Батурич Алексей Евгеньевич**

Санкт-Петербургская академия Следственного  
комитета  
alex-baturin5@yandex.ru

*Аннотация:* Уровень физической подготовленности офицеров ВКС России оказывает существенное влияние на качество выполнения ими своих военно-профессиональных обязанностей. Однако результаты практических проверок свидетельствуют о недостаточном уровне физической подготовленности офицеров ВКС России, прибывающих на обучение по программам профессиональной переподготовки [1, 4, 5]. В статье изучен уровень физической подготовленности слушателей, обучающихся по программам профессиональной переподготовки. Обосновано содержание и методика развития у офицеров основных физических качеств на основе преимущественного развития выносливости в условиях краткосрочного обучения.

*Ключевые слова:* уровень физической подготовленности, физические качества, профессионально важные качества, выносливость, методика, работоспособность.

Учитывая наличие устойчивой тенденции недостаточного уровня физической подготовленности у офицеров ВКС России, обучающихся по программам профессиональной переподготовки, развития у них физических качеств, в особенности выносливости, а также помня о достаточно коротких сроках (8,5 месяцев) обучения по программам профессиональной переподготовки проблема развития у них основных физических качеств в рамках отведенного учебного времени является весьма актуальной и чрезвычайно важной для повышения профессионально важных качеств военных специалистов ВКС России.

При проведении экспериментальной работы по обоснованию методики развития общей выносливости мы исходили из нескольких исходных предпосылок:

- наличие обобщенных научных рекомендаций о возможности совершенствования выносливости в короткие сроки у военных специалистов ВКС

России, полученных в результате экспериментальных исследований;

- при наличии удовлетворительного уровня развития физических качеств «быстрота» и «сила» у офицеров различных возрастных групп, прибывающих на обучение по программам профессиональной переподготовки, развитие физического качества «выносливость» является первоочередной задачей физической подготовки;
- общая выносливость является важнейшим фактором поддержания военно-профессиональной работоспособности военнослужащих любой воинской специальности;
- у слабо физически подготовленных военнослужащих любой воинской специальности преимущественное развитие общей выносливости является базой для «подтягивания» остальных отстающих физических качеств [2, 3].

Поисковый констатирующий эксперимент проводился в период первого семестра обучения 2019-2020 учебного года.

Для участия в первом поисковом эксперименте были задействованы курсанты первого курса, обучающиеся по воинской специальности «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения».

Для проведения эксперимента нами было сформировано 3 группы курсантов одна – контрольная группа (далее – КГ) (26 человек) и две экспериментальные группы «далее – ЭГ-1 и ЭГ-2): ЭГ-1 – 24 человека, ЭГ-2 – 25 человек.

В начале эксперимента (сентябрь 2019 года) курсанты ЭГ-1, ЭГ-2 и КГ были проверены по нормативам физической подготовки из НФП-2009: упражнение № 4 – подтягиванию на перекладине на количество раз, упражнение № 41 – бегу на 100 м, упражнение № 46 – бегу на 3 км. Средние показатели исходного уровня тренированности участников эксперимента представлены в таблице 1.

Распределение учебного времени на практические разделы в соответствии с программой обучения курсантов в 1-м семестре представлено в таблице 2.

Контрольная группа занималась физической подготовкой в соответствии с действующей программой обучения. Последовательность прохождения учебного материала осуществлялась в соответствии с программой. Методика проведения занятий – общепринятая. Занятия

проводились два раза в неделю. Остальные формы физической подготовки в соответствии с расписанием.

В ЭГ-1 в график прохождения учебного материала были внесены изменения. В начале проводились занятия по теме № 5 «Комплексные занятия», а затем проводились остальные темы в соответствии с тематическим планом. Основной акцент был сделан на преимущественном развитии основных физических качеств курсантов.

Курсанты ЭГ-2 занимались по такой же схеме, как и курсанты ЭГ-1, но методика проведения занятий включала пробегание в начале каждого занятия 3 км в умеренном темпе, а затем освоение программного материала. Каждое занятие завершалось силовыми упражнениями в преодолении собственного веса (подтягивание, поднятие ног, сгибание и разгибание рук в упоре лежа), выполняемыми личным составом на фоне общей усталости.

По результатам зачета с оценкой в конце 1-го семестра обучения нами оценивалось влияние примененных методик тренировки на уровень общей физической подготовленности курсантов.

Результаты зачета с оценкой по физической подготовке представлены в таблице 3.

Проведя сравнительный анализ исходных данных и конечных результатов физической подготовленности

Таблица 1.

Исходный уровень физической подготовленности участников 1-го поискового эксперимента

Группа	упражнение № 4, подтягивание на перекладине, кол-во раз				упражнение № 41, бег на 100 м, с.				упражнение № 46, бег на 3 км, с.			
	$\bar{X}$	+ m	$\Sigma$	Cv	$\bar{X}$	+ m	$\sigma$	Cv	$\bar{X}$	+ m	$\sigma$	Cv
ЭГ -1	10,91	0,52	2,31	26,01	13,62	0,07	0,31	1,98	788,3	6,81	21,52	8,33
ЭГ-2	10,0	0,28	1,26	13,96	13,97	0,22	1	6,24	789,7	6,9	8,49	3,4
КГ	10,97	0,28	1,52	16,95	13,48	0,12	0,66	4,24	784,2	5,89	10,38	4,13

Таблица 2.

Распределение учебного времени в 1-м семестре обучения

Наименование тем	Всего часов	преподаватель	Лекции	практические	Зачет с оценкой
Практическая подготовка					
Тема № 2. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	8	8		8	
Тема № 3. Рукопашный бой	6	6		6	
Тема № 4. Гимнастика и атлетическая подготовка	8	8		8	
Тема № 5. Комплексные занятия	6	6		6	
Зачет с оценкой					
Всего	34	34	2	28	4

Таблица 3.

Результаты выполнения упражнений зачета с оценкой по физической подготовке участников 1-го педагогического эксперимента

Группа	упражнение № 4, подтягивание на перекладине, кол-во раз				упражнение № 41, бег на 100 м, с.				упражнение № 46, бег на 3 км, с.			
	$\bar{X}$	+ m	$\sigma$	Cv	$\bar{X}$	+ m	$\sigma$	Cv	$\bar{X}$	+ m	$\sigma$	Cv
ЭГ 1	12,3	0,38	1,69	12,7	13,31	0,12	0,53	3,46	771,9	3,28	10,2	4,18
ЭГ 2	12,6	0,3	1,35	10,74	12,77	0,11	0,51	3,36	726,85	3,1	8,96	3,73
КГ	12,2	0,33	1,83	19,84	13,35	0,1	0,55	3,6	781,6	3,78	9,72	3,9

Таблица 4.

Исходный уровень физической подготовленности офицеров в начале 2-го поискового эксперимента

Группа	упражнение № 4, подтягивание на перекладине, кол-во раз				упражнение № 41, бег на 100 м, с.				упражнение № 46, бег на 3 км, с.			
	$\bar{X}$	+ m	$\sigma$	Cv	$\bar{X}$	+ m	$\sigma$	Cv	$\bar{X}$	+ m	$\sigma$	Cv
ЭГ-1	13,36	0,34	1,28	9,56	14,65	0,15	0,57	3,89	764,79	10,35	38,74	5,07
ЭГ-2	8,04	0,62	3,27	40,71	15,49	0,19	1,01	6,53	239,4	9,85	52,14	21,78
КГ	12,14	0,74	3,38	27,84	14,36	0,15	0,69	4,78	810,24	17,3	79,29	9,79

участников ЭГ-1, ЭГ-2 и КГ первого поискового эксперимента можно сделать следующие выводы:

При выполнении упражнения № 4 – подтягивании на перекладине во всех группах курсантов произошли достоверные изменения, что, по нашему мнению, объясняется заинтересованностью курсантов силовой подготовкой.

При выполнении упражнения № 41 в беге на 100 м произошло некоторое улучшение результатов у курсантов КГ и ЭГ-1 групп, что можно связать с общим укреплением мышц ног у занимающихся спортом. Однако полученные различия не достоверны. Достоверное улучшение результатов отмечено у курсантов ЭК-2.

В ЭГ-1 достоверно вырос результат в беге на 3 км в сравнении с КГ ( $P < 0.05$ ) улучшение составило 16,4 сек. Однако в ЭГ-2 достоверность различий в беге на 3 км по сравнению с КГ существенно выше ( $P < 0.001$ ), улучшение составило 62,9 сек. Это позволило нам говорить о высокой эффективности применяемой методики тренировки направленном на развитие физической качества «выносливость».

Второй этап поискового эксперимента проводился в марте-июне 2020 года. К участию в эксперименте были привлечены офицеры постоянного состава академии.

Для проведения исследований нами были сформированы две экспериментальные (далее – ЭГ-1 и ЭГ-2) и одна контрольная (далее – КГ) группа, численностью 20, 28, 25 человек соответственно.

В ЭГ-1 вошли офицеры 1-й и 2-й возрастных групп, представители управления академии и кафедр. В состав ЭГ-2 вошли офицеры 3-й и 4-й возрастных групп управления академии и кафедр. Контрольную группу образовали офицеры 1-й и 2-й возрастных групп – командиры курсантских подразделений и факультетов. Личный состав КГ занимался физической подготовкой по обычной программе, в часы, отведенные расписанием дня для физической подготовки офицеров.

Исходный уровень физической подготовленности офицеров, привлекаемых к экспериментальной работе, представлен в таблице 4.

Участники ЭГ-1 и ЭГ-2 занимался по специальной программе под нашим руководством.

Программа основывалась на совершенствовании основных физических качеств (силы, быстроты и ловкости) на базе преимущественного развития выносливости на фоне накопившейся усталости. Каждое учебное занятие по физической подготовке начиналось с пробегания в умеренном темпе 2,5-4 км (в зависимости от возрастной группы и самочувствия офицеров) в течение 15-20 минут по парку. Затем, в течение 5-7 минут проводились общеразвивающие упражнения на месте, КВУ-1 и КВУ-2 поточным способом. После этого офицеры выполняли специальные беговые упражнения на отрезке 30-50 м. В конце каждого занятия проводилась тренировка в подтягивании либо круговая тренировка по развитию силы на гимнастическом городке. Методика тренировки ЭГ-1 и ЭГ-2 отличалась незначительно, с учетом поправки на возраст и состояние общей тренированности офицеров.

Таблица 5.

Уровень физической подготовленности офицеров после окончания 2-го поискового эксперимента

Группа	упражнение № 4, подтягивание на перекладине, кол-во раз				упражнение № 41, бег на 100 м, с				упражнение № 45, бег на 1 км, с; упражнение № 46, бег на 3 км, с			
	$\bar{X}$	+ m	$\sigma$	Cv	$\bar{X}$	+ m	$\sigma$	Cv	$\bar{X}$	+ m	$\sigma$	Cv
ЭГ-1	13,79	0,24	0,89	6,47	14,4	0,16	0,61	4,23	727,15	12,97	48,52	6,67
ЭГ-2	9,04	0,56	2,95	32,65	15,19	0,19	0,99	6,5	232,79	4,3	22,74	9,77
КГ	13,48	0,47	2,14	15,85	14,28	0,14	0,65	4,52	793,0	17,2	78,82	9,94

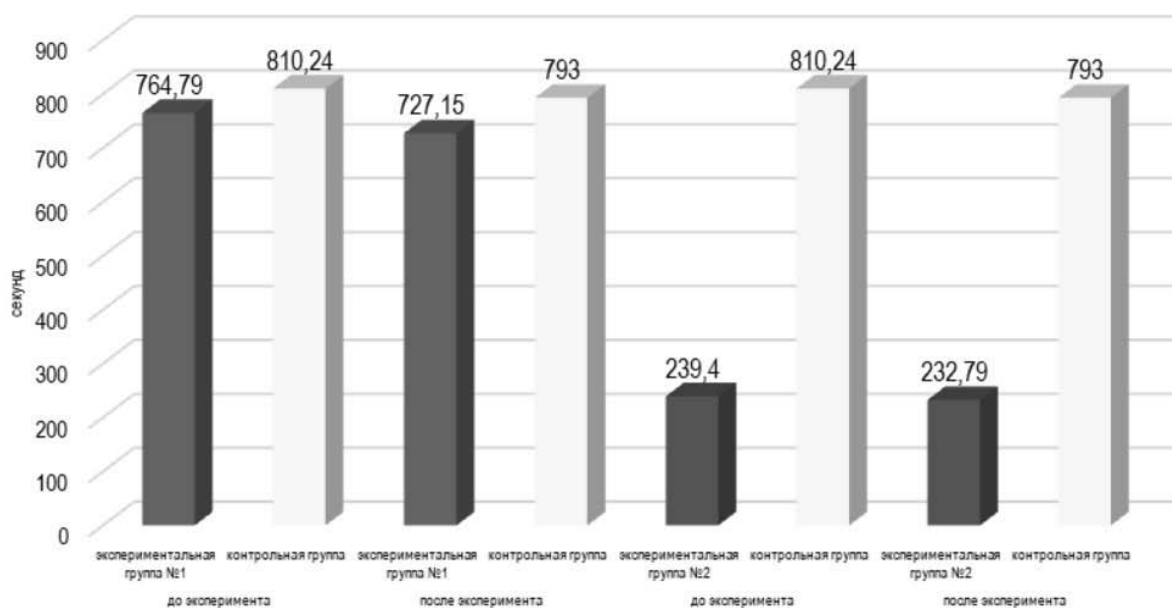


Рис. 1. Различия в уровне развития физического качества «выносливость» у участников ЭГ-1 и КГ за период 2-го поискового эксперимента

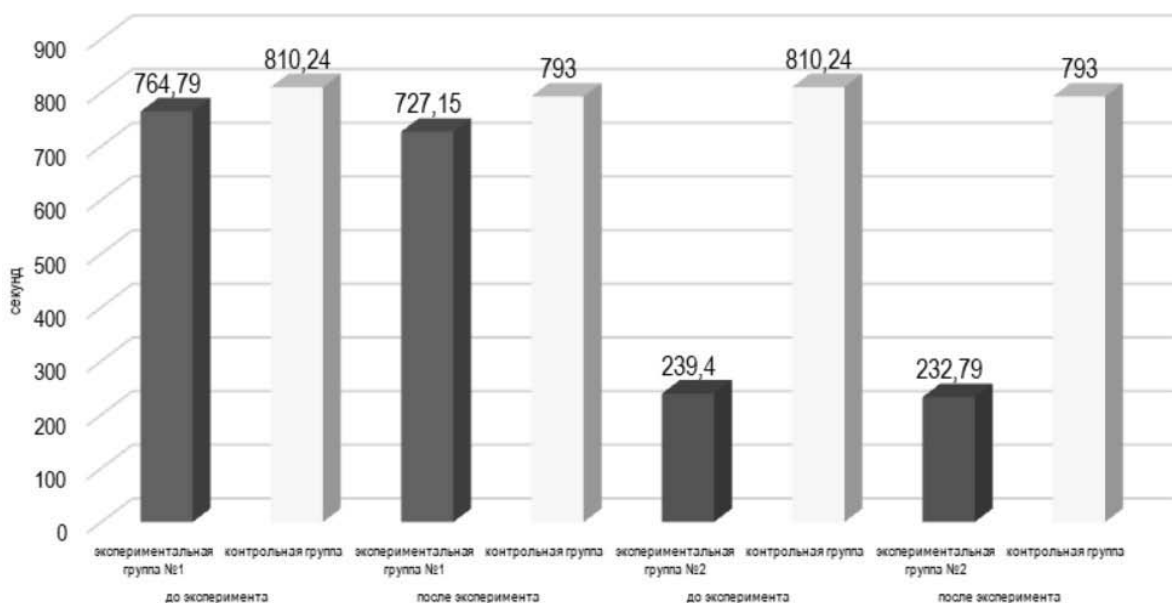


Рис. 2. Различия в уровне развития физического качества «выносливость» у участников ЭГ-2 и КГ за период 2-го поискового эксперимента

Для выявления эффективности применяемой методики тренировки, а также для сравнения показанных результатов, офицеры всех трех групп в конце эксперимента были проверены по трем упражнениям из НФП-2009: № 4, № 41, № 45 (№ 46) в начале эксперимента (март 2020 г.) и по его окончании (июнь 2020 г.). Данные проверки представлены в таблице 5.

Сравнительный анализ приведенных в таблице данных позволяет сделать некоторые выводы. Во всех 3-х группах улучшился, в среднем на один раз, результат в подтягивании на перекладине по сравнению с исходными показателями (КГ:  $\bar{X}_1 = 12,14$  раз,  $\bar{X}_2 = 13,48$  раз; ЭГ-1:  $\bar{X}_1 = 13,36$  раз,  $\bar{X}_2 = 13,79$  раз, ЭГ-2:  $\bar{X}_1 = 8,04$  раза,  $\bar{X}_2 = 9,04$  раза).

Наименее значительный прирост (уменьшение) результатов во всех группах был показан в беге на 100 м. Офицеры КГ улучшили свой средний показатель лишь на 0,08 сек (с 14,36 до 14,28 с). Несколько лучше этот показатель в ЭГ-1 и ЭГ-2 – 0,25 и 0,3 с соответственно. Однако, значимых различий в беге на 100 м между офицерами экспериментальных и контрольной групп достичь не удалось.

Результаты в беге на 3 км между военнослужащими КГ и ЭГ-1 значимо различались уже на начальном этапе

исследования. Сравнивая конечный результат необходимо отметить, что эти различия еще более увеличились в пользу ЭГ-1. Средний балл в беге на 3 км у военнослужащих ЭГ-1 составил 12,17 мин, а у офицеров КГ остался почти на прежнем уровне и составил 13,05 мин, рисунок 1.

Участники ЭГ-2 по бегу на 1 км в начале эксперимента показал средний результат 3 мин. 59,4 с. В конце эксперимента средний результат стал равен 3 мин. 52,79 с. Показатели среднеквадратического отклонения ( $\sigma$ ) и коэффициента вариации ( $Cv$ ) значительно уменьшились, что свидетельствует о повышении однородности результатов, характеризующих физическую тренированность военнослужащих, рисунок 2.

Стабильные результаты поисковых экспериментов курсантов и офицеров экспериментальных групп, которые использовали предложенные нами методики развития выносливости в относительно короткий промежуток времени, а на ее базе совершенствовались в дальнейшем остальные физические качества, позволили нам считать данные методики вполне надежными для повышения физической тренированности специалистов ВСК России, обучающихся по ДПП ПП без изыскания дополнительных резервов учебного времени.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ендальцев, Б.В. Функциональное состояние, работоспособность военнослужащих в ходе оперативно-стратегических учений / И.И. Варжеленко, А.Н. Чиргин, М.В. Скачков // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. Научный рецензируемый журнал. – 2016. – №2 (25). – С. 222 – 226.
2. Лобанов Ю.Я. Коваленко В.Н., Миронова О.В., Токарева А.В. Характер проявления физических качеств в зависимости от типологических особенностей конституции студентов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 2 (156). С. 122-126.
3. Лобанов Ю.Я. Коваленко В.Н., Миронова О.В., Устинова О.Н. Методика тренировки студентов с низким уровнем физической подготовленности // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 2 (156). С. 126-130.
4. Миронов, В.В. Теория и организация служебно-прикладной физической подготовки, физической культуры и спорта: учеб. для курсантов ВИФК / В.В. Миронов, А.А. Обвинцев. – СПб. : ВИФК, 2014. – 280 с.
5. Фофанов А.М., Коваленко В.Н., Черепанов В.А., Титов А.Ю. Теоретико-методологическое обоснование разработки профессионально-прикладной физической подготовки курсантов военно-учебных заведений Министерства обороны Российской Федерации // Актуальные проблемы физической подготовки силовых структур. 2021. № 1. –СПб, ВИФК. С. 62-67.

© Коваленко Владимир Николаевич (bjhlfy70@mail.ru), Пунич Станислав Владимирович (stas.punich@mail.ru), Батурин Алексей Евгеньевич (alex-baturin5@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»