

УДК 796.015

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОВЫШЕНИЯ
УРОВНЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
КУРСАНТОВ ДЛЯ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ В
ВЕРОЯТНОСТНЫХ УСЛОВИЯХ СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Александр Игоревич Каранкевич, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель
начальника кафедры, Виктория Владимировна Рисник, курсант, Могилевский инсти-
тут МВД Республики Беларусь*

Аннотация

В статье представлены результаты исследований по проблеме повышения уровня специальной физической подготовленности курсантов. Во введении, основываясь на результатах проведенных ранее исследований раскрываются отдельные аспекты подхода, при котором совершенствование подготовки специалистов для органов внутренних дел, в части эффективной реализации мер силового воздействия, осуществляется на основе сопряжения профессионально важных физических качеств со специальными двигательными действиями близкими по форме и особенностям функционирования организма занимающихся в обстоятельствах предстоящей службы. В основной части показано, что выявленные в ходе сравнительного анализа достоверные внутригрупповые различия исследуемых показателей специальной физической подготовленности курсантов экспериментальной и контрольной групп до и после эксперимента имеют положительную тенденцию, вместе с тем, наличие в содержании упражнений координационной сложности свидетельствуют о том, что динамика темпов приростов здесь носит более выраженный характер. В заключении отмечается, что на этапе специализированной базовой физической подготовки также возможны существенные приросты показателей двигательно-координационных способностей курсантов.

Ключевые слова: специальная физическая подготовленность курсантов, вероятностные условия деятельности, координационные способности.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p193-198

**EXPERIMENTAL SUBSTANTIATION OF THE METHOD FOR INCREASING THE
LEVEL OF SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF CADETS FOR SUCCESSFUL
IMPLEMENTATION OF MOTOR TASKS IN PROBABILISTIC CONDITIONS OF
SERVICE ACTIVITY**

*Alexander Igorevich Karankevich, the candidate of pedagogical sciences, docent, deputy head
of the department, Victoria Vladimirovna Risnik, the, Mogilev Institute of the Ministry of Inter-
nal Affairs of the Republic of Belarus*

Abstract

The article presents the results of research on the problem of increasing the level of special physical fitness of cadets. In the introduction, based on the results of previous studies, certain aspects of the approach are revealed, in which the improvement of the training of specialists for the internal affairs bodies, in terms of the effective implementation of measures of force, is carried out on the basis of pairing professionally important physical qualities with special motor actions similar in form and features of functioning. organism involved in the circumstances of the upcoming service. The main part shows that the significant intragroup differences revealed in the course of a comparative analysis of the studied indicators of special physical fitness of cadets of the experimental and control groups before and after the experiment have a positive trend, at the same time, the presence of coordination complexity in the content of exercises indicates that the dynamics of growth rates here is more pronounced. In conclusion, it is noted that at the stage of specialized basic physical training, significant increases in the indicators of motor-coordinating abilities of cadets are also possible.

Keywords: special physical readiness of cadets, probabilistic conditions of activity, coordination abilities.

ВВЕДЕНИЕ

Эффективное выполнение специфических задач, стоящих перед органами внутренних дел, в части применения мер силового воздействия в особых условиях служебной

деятельности, требуют от сотрудников соответствующей подготовленности. Одним из специализированных видов образовательного процесса, призванного обеспечить развитие у обучающихся необходимых физических качеств наряду с формированием соответствующей навыко-двигательной активности, является учебная дисциплина «Профессионально-прикладная физическая подготовка».

Результаты обобщения актуальных исследований, проводимых профессорско-преподавательским составом учреждений высшего образования МВД Республики Беларусь в области совершенствования специальной физической подготовленности курсантов указывают на неполное соответствие содержания учебной программы, вышеуказанной учебной дисциплины, реалиям современной службы сотрудников. В частности, специалистами отмечается как недостаточная подготовленность выпускников к практике, предполагающей возможное изменение динамических ситуаций в обстановке противоборства, так и необходимость разработки требований к оценке результатов этой деятельности [1].

Проведенные нами ранее исследования, связанные с формированием у курсантов психофизической готовности к будущей профессиональной двигательной деятельности показали, что наиболее перспективным является подход, при котором процесс прикладной физической подготовки обучающихся должен реализовываться на основе сопряжения профессионально важных физических качеств со специальными двигательными действиями, близкими по форме и особенностям функционирования организма в обстоятельствах предстоящей службы.

В рамках познания одного из аспектов рассматриваемой научно-методической проблемы проведено исследование, целью которого явилось экспериментальное обоснование методики повышения уровня специальной физической подготовленности курсантов Могилевского института МВД для успешной реализации двигательных задач в вероятностных условиях профессиональной деятельности на основе разработанных средств развития и диагностики двигательно-координационных способностей. Для этого на базе Могилевского института МВД, в рамках стандартно организованного образовательного процесса по учебной дисциплине «Профессионально-прикладная физическая подготовка» проводился формирующий эксперимент, в котором приняли участие курсанты (юноши) 2-го курса.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В части реализации поставленной цели исследования были сформированы две группы: экспериментальная (ЭГ, $n=12$) и контрольная (КГ, $n=12$). При формировании этих групп использовался метод случайного бесповторного отбора. Объем учебного времени и физической нагрузки, а также последовательность и периодичность (не реже 2 учебных занятий по 80 минут в неделю) обучения в обеих группах были одинаковыми.

Проведение занятий в ЭГ и КГ осуществлялось по традиционной методике, компонентами которой являлись средства и методы прикладной физической подготовки обучающихся, представленные в учебной программе. Сопряженное развитие скоростных и скоростно-силовых способностей в обеих группах осуществлялось во взаимосвязи со специальными двигательными действиями (управляющими движениями), близкими по форме и особенностям функционирования нервно-мышечного аппарата к специфическим условиям реализации навыко-двигательного потенциала при изучении тем учебной дисциплины на этапе специализированной базовой подготовки.

При подборе и направленности средств развития специальной физической подготовленности курсантов на данном этапе, были учтены рекомендации специалистов, отмечающих, что тренировочные упражнения должны охватывать широкий спектр различных мышечных групп, совершенствовать регуляторную деятельность нервной системы, повышать координационные способности обучающихся, а также быть структурно тождественными изучаемым приемам и действиям [2, С. 233–244].

Для развития скоростных способностей применялись упражнения, отвечающие следующим основным требованиям: техника выполняемых движений обеспечивалась на максимальных скоростях; предлагаемые упражнения были хорошо освоены обучающимися и во время движений основные усилия были направлены не на способ, а на скорость выполнения; продолжительность упражнений не влияла на скорость выполнения вследствие утомления; задания, направленные на развитие скоростных способностей планировались в первой половине основной части занятия. Выполняемая работа подразделялась на два взаимосвязанных этапа: дифференцированного изучения отдельных составляющих скоростных способностей (времени реакции и одиночного движения, частоты движений) и интегрального объединения локальных способностей в целостных двигательных актах, характерных для конкретного вида деятельности, обусловленного тематикой учебного занятия.

Основными факторами, определяющими скоростно-силовые способности является внутримышечная координация и скорость сокращения двигательных единиц. В зависимости от величины проявлений скоростного и силового компонентов данные способности дифференцируют на взрывную (противодействие относительно большим сопротивлениям) и быструю (небольшие и средние сопротивления с высокой начальной скоростью) силу.

В упражнениях для развития скоростной силы использовался вес собственного тела и вес отягощения (в диапазоне 30–60% от максимального). В одном подходе 3–12 повторений (в отдельных случаях 10–20) с предельной скоростью проявляемого усилия, темп повторений выскокий. В серии 2–4 подхода с паузами 4–6 мин. В одном учебном занятии 1–2 серии.

При развитии «лактатной» скоростной выносливости использовались в основном нагрузки субмаксимальной интенсивности (70–85%). Продолжительность от 15 секунд до 2 минут. Интервалы отдыха продолжительнее (от 4 до 6 минут).

Для развития взрывной силы курсантов применялись упражнения с весом собственного тела, в отдельных случаях с отягощением, в качестве которого использовался бронежилет «Кедр», для этого был рекомендован повторно-серийный метод. В одном подходе 5–8 повторений. В серии 2–3 подхода с отдыхом 5–6 мин. В одном учебном занятии 1–2 серии.

Экспериментальным фактором в ЭГ явилось наличие в содержании выполняемых упражнений координационной сложности: в прыжках и выпрыгиваниях – приземление в обозначенные сектора, прыжки с поворотами через правое и левое плечо на заданное количество градусов; в толканиях отягощений – выполнение движений из различных положений (стоек), зеркальное выполнение заданий; в ускоренных передвижениях и перемещениях предметов – изменение способов и направлений движений.

Оценка исследуемых показателей двигательной активности курсантов осуществлялась на основе апробированных нами тестовых заданий, в том числе с помощью разработанного тренажера для отработки ударной техники в изменяющихся (стохастических) условиях [3]. Комплекс тестов и исследуемых показателей, отобранных (прошедших метрологическое обоснование) нами для диагностики специальной физической подготовленности курсантов представлен в таблице. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась при помощи программы STATISTICA 10.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе сравнительного анализа внутригрупповых различий оцениваемых компонентов специальной физической подготовленности у курсантов ЭГ до и после эксперимента были выявлены достоверные различия ($p < 0,05$) по 19 параметрам из 22 исследуемых. У курсантов КГ по 15 параметрам из 22 исследуемых.

Сравнительный анализ показателей между курсантами ЭГ и КГ до и после эксперимента, позволил установить следующие межгрупповые различия. Проведенные вначале формирующего эксперимента тестирования с курсантами ЭГ и КГ показали отсутствие достоверных отличий в исследуемых показателях между группами, что говорит об однородности выборки.

Таблица – Динамика показателей специальной физической подготовленности курсантов ЭГ и КГ до и после эксперимента

Тест	Исследуемый показатель	Внутригрупповые различия			
		ЭГ до и после эксперим.		КГ до и после эксперим.	
		ДЭ	ПЭ	ДЭ	ПЭ
Прыжки через резиновый жгут со сменной боевой стойки	Время 10 прыжков без поворотов, с	6,18±0,45	5,34±0,57*	6,13±0,54	5,32±0,45*
	Время 10 прыжков с поворотами на 180°, с	14,29±1,64	12,07±1,62*	14,62±1,28	14,42±1,248
	КПД при скоростном акценте, %	43,90±6,65	45,32±9,20	42,28±5,26	38,98±4,97*
Удары дальней рукой по настенной подушке	Время 20 ударов без поворотов, с	29,12±2,03	24,08±2,55*	29,30±2,93	24,80±2,38*
	Время 20 ударов с поворотами на 180° со сменной боевой стойки, с	66,05±8,16	54,29±7,09*	65,91±5,74	64,77±4,13
	КПД при скоростно-силовом акценте, %	44,47±4,17	44,73±5,25	44,63±4,59	38,76±3,89*
Прыжки в длину с места	Средний результат прыжков на левой и правой ноге, см	132,64±12,41	138,33±9,37*	132,18±16,42	135,41±15,14*
	Средний результат прыжков на обеих ногах, см	222,41±13,62	234,16±7,92*	228,12±22,10	236,87±14,10*
	КПД при взрывном акценте, %	59,69±5,12	59,11±4,13	57,95±4,64	57,16±5,48
Удары ногами по настенной подушке с колен	Среднее время выполнения ударов с правого и левого колен, с	10,65±0,88	9,52±0,82*	10,60±0,80	9,42±0,65*
Удержание тела в висе на поясе для единоборств	Время удержания тела в висе, с	36,29±8,98	40,57±8,76*	36,37±11,19	41,17±10,73*
Удары ногами по настенной подушке	Среднее значение времени 10 ударов в лево и правосторонней стойке, с	12,83±0,36	12,69±0,35*	12,90±0,57	12,80±0,57*
	Время 10 ударов с предъявлениями цветовых альтернатив, с	16,94±1,27	13,97±1,25*	16,65±1,59	16,06±0,92
	КПД при скоростном акценте, %	76,06±4,56	91,27±5,66*	78,19±8,84	87,13±6,19*
Толкание диска для штанги от груди	Время 10 толчков без поворотов, с	5,80±0,94	5,40±0,81*	5,83±0,71	5,37±0,55*
	Время 10 толчков с поворотами с поворотами в левую и правую сторону кратно 90°, с	7,04±1,03	6,37±0,96*	7,17±0,91	6,62±0,84*
	КПД при скоростно-силовом акценте, %	82,58±8,42	84,97±7,70*	81,96±10,2	80,63±10,56
Переходы из различных положений со сгибанием рук в упоре лежа	Время выполнения 20 циклов (каждый цикл включает переходы из основной стойки в упоры присев и лежа, сгибаний, разгибаний и разведений рук), с	58,90±5,53	53,68±6,01*	58,70±5,63	53,55±5,12*
Удары палкой специальной в бронежилете по настенной подушке	Время 21 удара без предъявлений, с	24,94±1,94	22,96±2,05*	24,51±1,84	22,43±1,64
	Время 21 удара с предъявлениями цветовых альтернатив, с	34,80±3,01	31,20±2,90*	34,39±3,99	33,97±3,25
	КПД при скоростно-силовом акценте, %	71,81±4,15	73,78±5,18*	71,81±6,38	66,30±4,46*
Спринт-удары-перенос	Общее время выполнения теста, с	17,74±1,57	16,29±1,51*	17,41±1,33	15,79±1,22*

Примечания: ДЭ – до эксперимента; ПЭ – после эксперимента; КПД – коэффициент перестроения движений; с – секунды; см – сантиметры; * – показатели достоверно (p < 0,05) отличающиеся после эксперимента.

После эксперимента между курсантами ЭГ и КГ были выявлены статистически достоверные различия по 6 из 22 исследуемых показателей: в тестовом задании «Прыжки через резиновый жгут со сменой боевой стойки» – время выполнения 10 прыжков с поворотами на 180° со сменой боевой стойки; в тестовом задании «Удары дальней рукой по настенной подушке» – время выполнения 20 ударов с поворотами и коэффициент перестроения движений при скоростно-силовом акценте; в тестовом задании «Удары ногами по настенной подушке» – время выполнения 10 ударов с предъявлениями цветовых альтернатив и коэффициент перестроения движений при скоростном акценте; в тестовом задании «Удары палкой специальной в бронежилете по настенной подушке» – коэффициент перестроения движений при скоростно-силовом акценте.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщая вышеизложенное следует отметить, что выявленные в ходе сравнительного анализа достоверные внутригрупповые различия и динамика уровня специальной физической подготовленности курсантов ЭГ и КГ до и после эксперимента имеют положительную тенденцию, что в целом обусловлено применением предложенного авторского подхода. Вместе с тем, полученные результаты темпов приростов показателей под воздействием экспериментального фактора (наличие в содержании упражнений координационной сложности), свидетельствуют о том, что у исследуемых ЭГ рост значений имеет более выраженный характер в соотношении с КГ, где выявлены незначительные положительные сдвиги. Полученные результаты позволяют также заключить, что на этапе специализированной базовой подготовки курсантов в рамках освоения учебной дисциплины «Профессионально-прикладная физическая подготовка» возможны существенные приросты показателей двигательных-координационных способностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комоцкий К.Р. Обучение приемам самозащиты без оружия на основе факторов интенсификации профессионально-прикладной физической подготовки курсантов в учреждениях образования МВД Республики Беларусь : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Комоцкий Кирилл Романович. – Минск, 2023. – 27 с.
2. Барташ В.А. Развитие двигательных способностей в процессе становления спортивного мастерства в рукопашном бое : учеб.-метод. пособие / В.А. Барташ. – Минск : БГУФК, 2012. – 439 с.
3. Каранкевич А.И. Способ оценки специфических показателей курсантов при выполнении ударных движений ногами / А.И. Каранкевич, Е.В. Гейдель, В.В. Рисник // Актуальные проблемы огневой, тактико-специальной и профессионально-прикладной физической подготовки : сб. ст. / Могилев. ин-т МВД ; редкол.: В.В. Борисенко (отв. ред.) [и др.]. – Могилев, 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-R).

REFERENCES

1. Komotsky, K.R. (2023), *Teaching unarmed self-defense techniques based on the factors of intensification of professional-applied physical training of cadets in educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus*, dissertation, Minsk, BY.
2. Bartash, V.A. (2012), *The development of motor abilities in the process of developing sportsmanship in hand-to-hand combat: study method. allowance*, BGUFK, Minsk, BY.
3. Karankevich, A.I., Geidel E.V. and Risnik V.V. (2022), *A method for assessing the specific indicators of cadets when performing shock movements with their feet, Actual problems of fire, tactical-special and professional-applied physical training*, Mogilev. institute of the Ministry of Internal Affairs, Mogilev, BY.

Контактная информация: pfp@institutemvd.by

Статья поступила в редакцию 19.05.2023