

УДК 796.015.1

DOI 10.5930/1994-4683-2025-79-85

**Формирование двигательных навыков с помощью комплекса
сложнокоординационных упражнений у курсантов первого года обучения
в образовательных организациях МВД РФ**

Тоноян Хорен Аветисович, доктор педагогических наук, профессор

Ткаченко Алексей Иванович, кандидат педагогических наук

Московский университет МВД РФ им. В.Я. Кикотя

Аннотация

Цель исследования – повышение уровня физической подготовленности курсантов первого года обучения.

Методы и организация исследования. В ходе исследования применялись следующие методы: анализ литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование координационных способностей курсантов, а также математическая обработка полученных данных. Цели исследования планируется достичь через внедрение в учебный процесс комплекса акробатических упражнений с высокой координационной нагрузкой. Эти упражнения позволяют формировать двигательные навыки, могут развить такие важные качества, как баланс, точность движений и скорость реакции.

Результаты исследования и выводы. Проведённый эксперимент подтвердил эффективность разработанной методики и применения акробатического комплекса для формирования двигательных навыков у курсантов первого года обучения в образовательных организациях МВД РФ, улучшение координации и точности движений. Результаты показали, что методика универсальна и может применяться на всех уровнях подготовки и годов обучения.

Ключевые слова: двигательные навыки, сложнокоординационные упражнения, физическая подготовка курсантов, методика тренировки.

**Development of motor skills through a set of complex coordinative exercises in
first-year cadets at educational institutions of the Ministry of Internal Affairs
of the Russian Federation**

Tonoyan Horen Avetisovich, doctor of pedagogical sciences, professor

Tkachenko Aleksey Ivanovich, candidate of pedagogical sciences

*Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation named
after V.Ya. Kikot*

Abstract

The purpose of the study is to enhance the physical fitness level of first-year cadets.

Research methods and organization. The following methods were employed during the study: literature analysis, pedagogical observation, pedagogical experimentation, testing the coordination abilities of the cadets, as well as mathematical processing of the obtained data. The goals of the research are intended to be achieved through the implementation of a complex of acrobatic exercises with a high coordination load into the educational process. These exercises will facilitate the development of motor skills and help to cultivate important qualities such as balance, precision of movements, and reaction speed.

Research results and conclusions. The conducted experiment confirmed the effectiveness of the developed methodology and the use of the acrobatic complex for the formation of motor skills among first-year cadets in educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, as well as the improvement of coordination and movement accuracy. The results indicated that the methodology is universal and can be applied at all levels of training and years of study.

Keywords: motor skills, complex coordination exercises, physical training of cadets, training methodology.

ВВЕДЕНИЕ. В образовательный процесс курсантов МВД РФ входит множество различных дисциплин, необходимых для развития профессиональных навыков, благодаря которым повышается успешность выполнения служебных обязанностей [1]. Для успешной подготовки включается обучение боевым приёмам борьбы, необходимым в ситуациях, которые требуют физического вмешательства, напри-

мер, при самозащите и задержании правонарушителей. Умелое применение приёмов в ситуациях силового противоборства позволяет сотруднику результативно и с наименьшим ущербом для здоровья правонарушителя решить эти задачи [2].

В процессе розыска, преследования и задержания правонарушителей сотрудники выполняют различные сложнокоординационные двигательные действия [3, 4]. Чем выше уровень общей физической подготовленности, тем лучше сотрудник подготовлен к противоборству с вооружённым преступником, применяя БПБ быстро, эффективно и рационально [5].

Ключевым аспектом всех боевых приёмов борьбы является координация движений, сила, выносливость и реакция [3, 6]. Однако анализ физической подготовки курсантов образовательных организаций МВД РФ показывает, что координационные навыки большинства первокурсников развиты на низком уровне [7, 8]. Данная проблема связана с тем, что их спортивный опыт чаще всего ограничивается общей физической подготовкой, в которой отсутствуют специальные упражнения для развития баланса, ловкости, точности движений и межмышечной координации. Поэтому при освоении технически сложных приемов курсантам сложнее обучаться новым движениям, требуется больше времени на освоение навыков и допускаются невнимательные ошибки.

Предполагается, что большинство курсантов, поступающих в учебные заведения МВД России, имеют недостаточный уровень координационной подготовки, что затрудняет освоение боевых приемов борьбы [9]. Для повышения их эффективности необходимо внедрить комплекс сложнокоординационных упражнений, направленных на развитие ловкости, равновесия, точности движений и скорости реакции [10].

Таким образом, разработка и внедрение в учебный процесс специальных упражнений, которые включают нестандартные двигательные задачи, занятия на нестабильных опорах, многозадачные элементы и реакции на неожиданные раздражители, способствуют повышению уровня физической подготовленности курсантов первого года обучения и, в перспективе, могут положительно повлиять на качество выполнения боевых приёмов борьбы.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследовании использовали системный подход к организации профессиональной подготовки курсантов образовательных организаций МВД России, деятельностный и ситуационный подходы к формированию у обучающихся умений, навыков и компетенций, комплексное наблюдение, экспертную оценку итоговых результатов, методы математической статистики.

Организация исследования проходила в три этапа с 12.02.2025 по 02.04.2025 на базе Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя по адресу: ул. Волгина, 12. Для участия в эксперименте были задействованы курсанты (n=29) 2 курса обучения факультета подготовки оперативников. Для чистоты эксперимента в число участников исследования были допущены обучающиеся, ранее не болевшие, имевшие приблизительно одинаковые показатели уровня физической подготовленности.

На первом этапе исследования был проведён контроль координационных способностей курсантов с использованием авторского акробатического комплекса и тестов по методикам В.И. Ляха, М.Г. Ромберга и С.А. Думанина.

В рамках акробатического комплекса курсантам предлагалось за максимально короткое время выполнить 17 элементов в следующей последовательности: 3 прыжка с оборотом на 360° ; 3 кувырка вперед; 3 кувырка назад; 2 переворота правым боком (колесо вправо); 2 переворота левым боком (колесо влево); 2 кувырка со страховкой вправо; 2 кувырка со страховкой влево (рис. 1).



Рисунок 1 – Акробатический комплекс

На втором этапе, согласно плану исследования, одновременно было проведено 3 тестирования:

По методике В.И. Ляха (1998) (рис. 2): балансирование на гимнастической скамейке.



Рисунок 2 – Балансирование на гимнастической скамейке

По методике С.А. Думанина (1978) (рис. 3): оценка реакции на движущийся объект, тест «ловля линейки».



Рисунок 3 – Тест «ловля линейки»

По методике М.Г. Ромберга (1995) (рис. 4): тест на статическую координацию. Статическая координация — это способность удерживать равновесие в состоянии покоя, широко применяемая в спорте для оценки координационных способностей атлета.



Рисунок 4 – Статическая координация

В конце марта было проведено итоговое тестирование, что свидетельствует о завершении третьего этапа исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Результаты педагогического эксперимента по акробатическому комплексу показали, что средние показатели по группе составили 32.2 секунды (табл. 1). Разница между лучшими и худшими показателями курсантов составила 1.1 секунды. Это говорит о том, что физическая подготовленность группы в норме и не требует корректировки. Лучший результат показал курсант с хорошей спортивной подготовкой, допустивший минимальное количество ошибок как до эксперимента, так и после него. Курсанты с аналогичной подготовкой изначально допускали минимальное количество ошибок, а после эксперимента и вовсе их исключили. Худшие результаты в группе были у курсантов без спортивной подготовки – у них наблюдалось наибольшее количество ошибок, однако после эксперимента их показатели значительно улучшились. По итогам эксперимента прослеживается общая тенденция к снижению количества ошибок во всей группе, что подтверждает эффективность внедрённой координационной методики в повышении двигательной точности и сокращении ошибок.

Таблица 1 – Средняя скорость выполнения акробатического комплекса (время в секундах) и количество ошибок

Группа	Скорость выполнения (сек.)		Разница	Количество ошибок		Разница
	До	После		До	После	
(n=29)						
Средние результаты в группе	32.2	28.8	-3.4	3,9	2,4	1,5
Лучшие результаты в группе	26.1	25.0	-1.1	0	0	0
Худшие результаты в группе	30.5	27.6	-2.9	8	5	3

После проведения тестов была выявлена тенденция к общему улучшению (рис. 5).

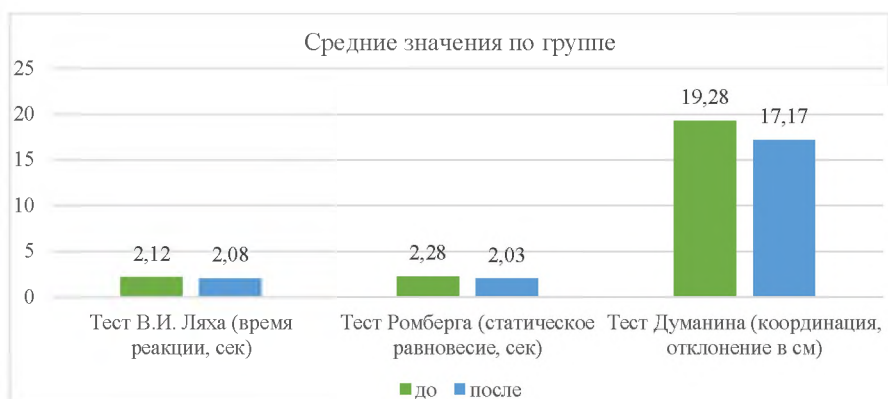


Рисунок 5 – Средние значения по группе

Итоговые результаты тестирования по В.И. Ляху, М.Г. Ромбергу и С.А. Думанину (табл. 2) показали, что в среднем время реакции курсантов улучшилось на 0,04 секунды. Среднее время удержания равновесия увеличилось на 0,24 секунды. Произошёл также прогресс в развитии координации, отклонение составило 2,1 см. Таблица 2 – Результаты по тестам

Тест	Лучший результат		Худший результат		Средний результат	
	до	после	до	после	до	после
(n=29)						
В.И. Лях (сек)	1.63	1.61	2.87	2.78	2.12	2.08
М.Г. Ромберг (сек)	3.1	2.9	1.4	1.4	2.28	2.03
С.А. Думанин (см)	6	6	28	22	19.28	17.17

У каждого курсанта произошли изменения. У лучшего курсанта по тесту В. И. Ляха произошло улучшение на 0,02 сек. Незначительное улучшение, но это свидетельствует о высокой стабильности у лучших участников.

У испытуемого была хорошая реакция, поэтому потенциал для значительного улучшения был ограничен. У курсанта с худшим результатом по тесту В. И. Ляха произошло улучшение на 0,09 сек. Данный результат показывает, что методика особенно эффективна для курсантов, имеющих изначально слабые показатели. По тесту М.Г. Ромберга произошли незначительные изменения. У курсанта с худшим результатом по тесту С. А. Думанина наблюдается значительное улучшение на 6 см. Это свидетельствует о том, что методика позволила курсантам с низкими показателями координации значительно сократить отклонение.

Дополнительно к расчёту средних показателей были произведены расчёты таких показателей, как дисперсия и ошибка среднего. Таблица 3 отражает снижение как дисперсии, так и ошибки среднего во всех трёх тестах после применения методики. Полученные результаты указывают на выравнивание уровня подготовки и на достоверность результатов. Дисперсионный анализ демонстрирует статистическую значимость изменений.

Как видно по экспериментальной группе, в целом улучшились все три показателя, что подтверждает высокую эффективность внедрения данного комплекса упражнений.

Таблица 3 – Динамика основных статистических показателей по результатам тестирования (до и после эксперимента)

Тест	Среднее (до)	Среднее (после)	Дисперсия (до)	Дисперсия (после)	Ошибка среднего (до)	Ошибка среднего (после)
В.И. Лях (сек)	2.120	2.083	0.107	0.096	0.061	0.057
М.Г.Ромберг (сек)	2.276	2.034	0.212	0.148	0.085	0.071
С.А. Думанин (см)	19.276	17.172	21.778	17.791	0.867	0.783

У большинства курсантов произошёл прогресс, что особенно заметно по показателям координации. Некоторые курсанты улучшили свои показатели незначительно, возможно, им требуется более индивидуальный подход или больше времени для достижения заметных результатов.

Данный эксперимент показал, что специальные упражнения на координацию повышают реакцию, устойчивость и контроль движений.

ВЫВОДЫ. В ходе исследования анализировались изменения физических и координационных показателей курсантов в результате внедрения авторского комплекса акробатических упражнений. Динамика показателей свидетельствует о положительном влиянии методики на развитие двигательной подготовки: средняя скорость выполнения акробатического комплекса снизилась на 3,4 секунды (с 32,2 до 28,8 сек), а среднее количество ошибок – на 1,5 (с 3,9 до 2,4), что отражает рост точности движений и устойчивости.

Результаты тестов показали, что наибольшие изменения наблюдались у курсантов с низким исходным уровнем подготовки. В частности, по тесту С.А. Думанина у отдельных участников улучшение достигло 6 см, а среднее отклонение сократилось с 19,28 до 17,17 см. Эти данные подтверждают высокую эффективность методики именно для слабоподготовленных обучающихся. У курсантов с высокими начальными показателями отмечена стабилизация или умеренный прирост, что может свидетельствовать о приближении к физиологическим пределам их индивидуальных возможностей.

Таким образом, предложенная методика доказала свою эффективность. Снижение дисперсии и ошибки среднего во всех трёх тестах после проведения эксперимента свидетельствует о выравнивании уровня физической и координационной подготовленности в группе, что делает методику перспективной для применения как на начальных этапах, так и в последующих фазах профессионального обучения курсантов МВД России.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Третьяков А. А., Горелов А. А. К проблеме организации профессионально-прикладной физической подготовки курсантов образовательных организаций МВД России. DOI 10.17513/snt.39386 // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 10, ч. 2. С. 302–307. EDN: DZWPDC.
2. Безотосов В. В. Особенности боевых приемов борьбы в практической деятельности МВД России // Аллея Науки. 2018. № 8 (24). С. 690–692. EDN: UVUVPF.
3. Некоторые особенности формирования навыков и умений боевых приемов борьбы у курсантов вузов МВД России / Алексеев Н. А., Кутергин Н. Б., Клименко Б. А., Лапшина Я. А. // Альманах современной науки и образования. 2014. № 4 (83). С. 18–20. EDN: SEFRBT.
4. Дружинин А. В. Совершенствование координационных способностей курсантов вузов МВД России в процессе профессионально-прикладной физической подготовки : дис. канд. пед. наук : 13.00.04. Екатеринбург, 2003. 147 с. EDN: NMGMTR.

5. Шайдулин М. Р. Исследование уровня двигательной активности курсантов образовательных организаций МВД России на первоначальном этапе подготовки. DOI 10.35750/2071-8284-2023-2-215-220 // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2023. № 2 (98). С. 215–220. EDN: SIYEQM.
6. Броев А. Х. О методах совершенствования физической подготовки сотрудников ОВД боевыми приемами борьбы // Педагогический журнал. 2018. Т. 8, № 3А. С. 38–44. EDN: UYRLJI.
7. Воротник А. Н. Некоторые проблемы профессиональной физической подготовки курсантов-женщин образовательных организаций МВД России // Педагогическое образование в России. 2014. № 2. С. 18–21. EDN: QDPVMJ.
8. Гончаров Н. Н. Формирование боевых приемов борьбы как компонент профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников МВД России // Известия ВГПУ. 2009. № 9. С. 97–100. EDN: LPAZVR.
9. Ефременко М. А. Этапы обучения боевым приемам борьбы курсантов образовательных организаций МВД России // Вестник экономической безопасности. 2018. № 3. С. 219–221. EDN: DZWTGT.
10. Струганов С. М., Баркалов С. Н., Зырянов В. С. Основы повышения умений и навыков применения боевых приемов борьбы сотрудниками полиции в нестандартных ситуациях служебной деятельности. DOI 10.7256/2454-0692.2020.3.33310 // Полицейская деятельность. 2020. № 3. С. 1–10. EDN: DXDDRT.

REFERENCES:

1. Tretyakov A. A., Gorelov A. A. (2022), "On the problem of organizing professional and applied physical training of cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia", *Modern High Technologies*, No 10 (Part 2), pp. 302–307.
2. Bezotosov V. V. (2018), "Features of combat techniques in the practical activities of the Ministry of Internal Affairs of Russia", *Alley of Science, Scientific and Practical Electronic Journal*, No 8 (24).
3. Alekseev N. A., Kutergin N. B., Klimenko B. A., Lapshina Ya. A. (2014), "Some features of the formation of skills and abilities of combat techniques among cadets of the universities of the Ministry of Internal Affairs of Russia", *Almanac of Modern Science and Education*, No 4 (83), pp. 18–20.
4. Druzhinin A. V. (2003), "Improving the coordination abilities of cadets of the universities of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the process of professional and applied physical training", *PhD Thesis in Pedagogical Sciences*, Yekaterinburg, 147 p.
5. Shaidulin M. R. (2023), "Study of the level of physical activity of cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia at the initial stage of training", *Bulletin of St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, No 2 (98).
6. Broev A. Kh. (2018), "On the methods of improving the physical training of employees of internal affairs bodies by combat techniques", *Pedagogical Journal*, Vol 8, No 3A.
7. Vorotnik A. N. (2014), "Some problems of professional physical training of female cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia", *Pedagogical Education in Russia*, No 2.
8. Goncharov N. N. (2009), "Formation of combat techniques as a component of professional and applied physical training of employees of the Ministry of Internal Affairs of Russia", *Izvestiya VGPU*, No 9.
9. Efremenko M. A. (2018), "Stages of training cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia in combat techniques", *Bulletin of Economic Security*, No 3.
10. Struganov S. M., Barkalov S. N., Zyryanov V. S. (2020), "Fundamentals of improving the skills and abilities of using combat techniques by police officers in non-standard situations of official activity", *Police Activity*, No 3.

Информация об авторах:

Тоноян Х.А., профессор кафедры физической подготовки, ORCID: 0000-0002-9507-3530, SPIN-код 2083-2982.

Ткаченко А.И., доцент кафедры физической подготовки, ORCID: 0000-0003-0227-6118, SPIN-код 7674-1222.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 06.04.2025.

Принята к публикации 01.05.2025.