

# ВЛИЯНИЕ УПРАЖНЕНИЙ НА КООРДИНАЦИЮ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БОЕВЫХ ПРИЕМОВ БОРЬБЫ СЛЕДОВАТЕЛЯМИ ЖЕНСКОГО ПОЛА

## EFFECT OF EXERCISE ON THE COORDINATION IN THE STUDY OF FIGHTING TECHNIQUES OF STRUGGLE INVESTIGATORS FEMALE

**E. Nasadyuk  
A. Simontovsky**

*Summary.* The article presents the results of a study whose goal was to define the impact of special exercises, developed and focused on more productive development of specific coordination abilities of women entering the faculty of professional training job category investigators for effective learning of fighting techniques of struggle in the process of training sessions on physical preparation within the programs of the vocational training of employees of internal Affairs bodies of the given job categories. The basis of the proposed implementation of exercises for the development of coordination movements formed a strong theoretical arguments and practical justification for the effectiveness of the use of weights in the physical training of women investigators undergoing training. The results of the application of unsaturated weights introduced into the content of training sessions, which are carried out directly in the motor structure of the equipment of shock and protective movements, presented in the study, clearly indicate the significant effectiveness of their use in the educational process by teachers of vocational training in order to develop special coordination in the study of the section of physical training "Combat techniques of struggle" on "Strikes and protective actions" by women investigators, improving their technical readiness.

*Keywords:* coordination abilities, unsaturated worsening of motor actions, service and applied physical training, combat fighting techniques, kicks and strikes, women investigators, training..

**Насадюк Евгений Валерьевич**

Старший преподаватель, филиал Дальневосточного юридического института МВД России, Владивосток, Россия  
nev04121973@mail.ru

**Симонтовский Александр Петрович**

Преподаватель, филиал Дальневосточного юридического института МВД России, Владивосток, Россия

*Аннотация.* В статье представлены результаты исследования, целью которого было определение степени влияния специальных упражнений, разработанных и ориентированных на более продуктивное развитие специфических координационных способностей женщин, поступающих на факультет профессиональной подготовки должностная категория следователи, для эффективного изучения боевых приемов борьбы в процессе учебно-тренировочных занятий по физической подготовке в рамках представленной программы профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел данной должностной категории. В основу предложенных к внедрению упражнений на развитие координационных движений легли веские теоретические доводы и практическое обоснование эффективности использования отягощений в физической подготовке женщин следователей, проходящих профессиональную подготовку. Полученные и представленные в исследовании результаты применения внедренных в содержание учебно-тренировочных занятий непредельных отягощений, которые выполняются непосредственно в двигательной структуре техники ударных и защитных движений, наглядно свидетельствуют о значимой эффективности их использования в учебном процессе преподавателями профессиональной подготовки с целью развития специальной координации в ходе изучения раздела физической подготовки «Боевые приемы борьбы» по теме «Удары и защитные действия от ударов» женщинами следователями, совершенствуя свою техническую подготовленность.

*Ключевые слова:* координационные способности, непредельное отягощение двигательного действия, служебно-прикладная физическая подготовка, боевые приемы борьбы, удары и защиты от ударов, женщины следователи, профессиональная подготовка.

### Теоретический обзор проблемы исследования

**В** условиях современных реалий осуществление служебной деятельности требует систематического совершенствования разнообразных аспектов служебно-прикладной физической подготовки сотрудников правоохранительных органов. Значительное количество научных трудов посвящено поиску наиболее продуктивных путей совершенствования и увеличе-

ния эффективности, используемых в ходе учебно-тренировочного процесса разнообразных форм, средств и эффективных методов в границах образовательного процесса профессиональной подготовки, ориентированного на физическую подготовку слушателей профессиональной подготовки высших образовательных учреждений МВД России.

В пределах обобщенных факторов, определяющих уровень служебно-боевой подготовки, просматривает-

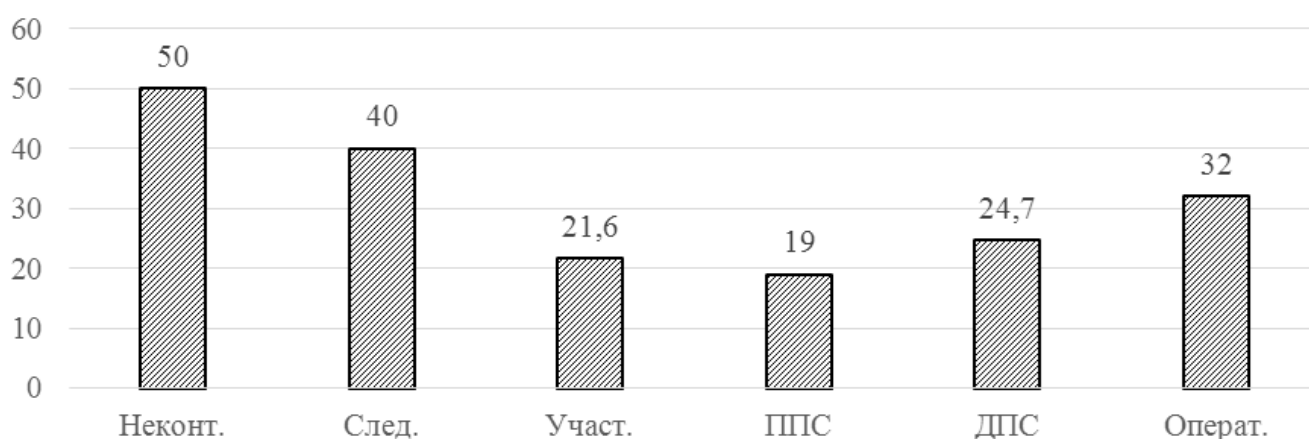


Рис. 1. Анализ оценки значимости факторов физической подготовки среди компонентов боевой подготовки (составлено автором)

ся вариация уровня значимости составляющих их основных компонентов, которые в большей степени зависят от специфических особенностей служебной деятельности сотрудника.

Для определения «веса» физической подготовки в иерархической структуре факторов служебно-боевой подготовки требуется дополнительный анализ с учетом векторов высших уровней.

Осуществленный нами анализ оценки значимости факторов непосредственно физической подготовки среди компонентов боевой подготовки, с учётом её так называемого весового коэффициента в общей системе служебно-боевой подготовки сотрудников ОВД различных категорий, позволил выявить их значимость у сотрудников патрульно-постовой службы (ППС), дорожно-патрульной службы (ДПС), участковых, сотрудников с преимущественно гиподинамическим режимом профессиональной деятельности, следователей, и оперативных сотрудников (см. рисунок 1).

Средний «вес» компонента физической подготовки у различных категорий сотрудников ОВД в системе служебно-боевой подготовки (Математическое ожидание) составляет 0,285%.

Общая картина приоритетности физических качеств и способностей у рассматриваемых категорий сотрудников существенно отличается. В контексте темы нашего исследования выделим лишь одну категорию — следователей, для которых, согласно ранее осуществленным исследованиям важны сенсорная выносливость, взрывная сила и координация, проявляемая в переключениях силовых проявлений [1, 2, 3]. Столь уникальный набор предпочитаемых качеств возможно обеспечить посред-

ством грамотно выстроенного учебно-тренировочного процесса обучения боевым приемам борьбы, входящих в учебную программу по физической подготовке слушателей профессиональной подготовки в виде раздела «Боевые приемы борьбы», насыщенной различными ударами руками и ногами.

Общеизвестно, что уровень овладения навыками борьбы во многом определяется степенью развития рядом физических качеств, включая координационные способности, что обуславливает актуальность деятельности, направленной на установление наиболее эффективных средств и методов, ориентированных на развитие специфических координационных способностей в ходе профессионально-прикладной физической подготовки женщин следователей слушателей профессиональной подготовки вузов МВД России.—

В качестве основной идеи настоящего исследования выступило предположение, что применение в процессе физической подготовки слушателей упражнений с отягощениями, которые выполняются в двигательной структуре основной техники, как ударных, так и защитных движений, будут способствовать более эффективному развитию специальных координационных способностей, что в свою очередь положительно отобразится на уровне их технической подготовленности.

#### Организация исследования

Для подтверждения выдвинутой нами идеи был осуществлен поисковый педагогический эксперимент, в начале и по окончании которого определялся уровень сформированности специальных координационных способностей в атакующих действиях женщин следователей, используя методы: 1) педагогический экспе-

римент; 2) тестирование; 3) метод математической статистики. В рамках реализованного эксперимента нами был разработан и апробирован комплекс упражнений с применением непредельных отягощений, ориентированных на совершенствование техники ударов и защит. Продолжительность исследования составила четыре месяца с января по апрель 2018 года. В исследовании приняли участие 30 слушателей женщин различных возрастных категорий, которые не обладали никаким спортивным разрядом по какому-либо виду единоборств. В начале опытно-экспериментальной части исследования все её участники были разделены на две основные группы (КГ — контрольная группа и ЭГ — экспериментальная группа) по 15 слушателей в каждой из них.

При этом, участники, входящие в состав КГ занимались по учебной программе физической подготовки слушателей, которая предусмотрена учебным планом, в то время как слушатели ЭГ посещали занятия, организованные по подобной учебной программе, с некоторыми изменениями — включением разработанного нами комплекса специальных упражнений, выполняемых с отягощениями, ориентированного на развитие специфических координационных способностей.

### Ход исследования

Осуществленный теоретический анализ научной и учебно-методической литературы позволил нам выявить возможность применения непредельных отягощений в целях совершенствования специальных координационных способностей слушателей, в частности, способность целесообразно, быстро и точно решать достаточно сложные двигательные задачи, которые требуют переключения с одной формы действия на другое, в полном соответствии с изменяющимися условиями.

В используемых нами в ходе учебно-тренировочных занятий атакующих и защитных действиях боевых приемов борьбы проявляются, в частности, специальные координационные способности, которые отражаются в точном отображении, как ударной, так и защитной техники, мгновенном реагировании на двигательное действие со стороны противника, быстрой переориентации двигательной деятельности, обусловленной изменяющейся ситуацией.

Следует отметить, что в процессе обучения ударам в ходе учебно-тренировочных занятий задействуются простые и сложные координационные способности. Так, в процессе разучивания техники нанесения ударов или выполнения защит от ударов актуальна способность точно воспроизводить установленные оптимальные пространственные параметры двигательного действия. В то время как в период совершенствования более вос-

требованной является сложная способность, проявляемая в перестроении двигательных действий в условиях внезапной смены внешних условий.

Если в качестве физиологической основы развития координационных способностей принять уровень сформированности кинестезической чувствительности, как совокупной деятельности двух основных анализаторов (двигательный, тактильный), то в этом случае, воспитание координационных способностей возможно путем постоянного обновления объема сформированных сложнокоординационных двигательных навыков ударов и защит [4, 5].

В качестве наиболее эффективных упражнений мы видим те, которые напрямую связаны с преодолением разнообразных координационных трудностей, требующих от исполнителя детальной точности выполнения в ситуациях неожиданных изменений условий их выполнения, либо являются крайне необычными для их исполнителя [6, 7, 8].

В частности, общеизвестно, что для развития силовой точности двигательных действий используются некоторые специфические приемы, одним из которых является отягощение движений, выполняемых в составе двигательной структуры основного упражнения, что содействует рациональной организации расстановки динамических акцентов координационной структуры посредством совершенствования межмышечной координации [9, 10].

Механизм совершенствования точности дозировки и акцентирования прилагаемых усилий через формирование кинестезического образа двигательного действия реализуется посредством активного использования отягощений, тонизирующих функционирование сенсорной системы и развивающей способности к аналитической оценке афферентной сигнализации [11].

В ходе исследования была подвергнута модернизации общепринятая методика развития координационных способностей по разделу «Боевые приемы борьбы», в которую был внедрён комплекс разработанных нами упражнений с отягощениями, реализуемый в рамках повторного и кругового метода, с включением методического приема изменения направления движений, его скорости и темпа.

В качестве основных средств формирования координационных способностей у женщин следователей были отобраны специфические упражнения по учебной теме «Удары и защиты от ударов». В отличие от участников, входящих в состав КГ, слушатели ЭГ в процессе выполнения упражнений использовали отягощения, встроенные

Таблица 1. Результаты контрольного тестирования уровня развития специальных координационных способностей слушателей женщин (категория следователи) в начале эксперимента\*

Тесты	Удары рукой (кол-во)		Удары ногой (кол-во)		Количество точных ударов на время (кол-во)	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
$\bar{x}$	3,4	3	2,4	2,3	7,1	6,5
T	1,2		0,46		0,75	
Po	>0,05		>0,05		>0,05	

\*составлено автором

Таблица 2. Результаты контрольного тестирования уровня развития специальных координационных способностей слушателей женщин (категория следователи) в конце эксперимента\*

Тесты	Удары рукой (кол-во)		Удары ногой (кол-во)		Количество точных ударов на время (кол-во)	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
$\bar{x}$	7,06	6,4	4,9	4,3	9,4	8,4
t	2,27		2,3		2,2	
Po	<0,05		<0,05		<0,05	

\*составлено автором

в двигательную структуру техники ударных и защитных двигательных действий [12].

### Комплекс авторских упражнений

*Упражнение 1.* Выполнение имитирующих атакующий удар руками движений с отягощениями и изменением приложения усилий: 1) со средней; 2) ближней; 3) защитной; 4) ударной дистанций. Все так называемые «уязвимые места противника» были заранее обозначены звуковыми сигналами: 1 — нижняя и боковая поверхности челюсти; 2 — грудь слева; 3 — верхняя часть живота; 4 — правое подреберье. В ходе выполнения упражнения преподаватель осуществляет обозначение зоны атаки звуковым сигналом и смену способа передвижения: а) скользящий шаг; б) «вышагивание»; в) челночное передвижение; г) мелкие шаги; д) семенящие шаги; е) подскоки. Задачей слушателей является в процессе быстрое и точное выполнение именно названного удара.

*Упражнение 2.* В отличие от первого упражнения, имитирующие атакующие удары осуществлялись, как руками, так и ногами. Остальные условия выполнения упражнения оставались идентичными первому упражнению.

*Упражнение 3.* Выполнение имитирующих ударных и защитных движений с отягощениями. При выполнении данного упражнения, преподаватель располагается спиной к обучаемым, выполняя при этом комбинации

из разнообразных, освоенных учащимися ранее, ударов и защит руками, которые в точности и быстро необходимо повторить слушателям, держа гантели в руках. Продолжительность выполнения данного упражнения до момента заметного ухудшения точность исполнения ударного либо защитного движения. Далее, после небольшого перерыва, заполненного выполнением упражнений на растягивание ранее задействованных мышц, вновь повторялись ударные и защитные движения, однако уже без отягощения, чем завершалось выполнение первой серии, по окончании которой все упражнения утяжелителями возобновлялись в той же последовательности.

Так как в нашем случае, слушатели женщины, то используемый вес отягощения составляет 0,5 кг. Подбор контрольных тестов, используемых нами, осуществлялся с учетом рекомендаций, уточняющих условия и критерии выполнения упражнений. С целью выявления уровня развития специальных координационных способностей слушателей нами был использован следующий комплекс контрольных упражнений.

Тест № 1 — «Удары рукой». Данное упражнение выполняется из положения стоя, в боевой стойке, сбоку от слушателя ассистент удерживает в руке конец пояса. По установленному сигналу преподавателя осуществлялось 10 горизонтальных «набрасываний» свободного конца пояса в сторону участника теста со средней скоростью и с максимальной силой на уровень его головы.

Задачей испытуемого было выполнение точного прямого удара рукой (кулаком) по поясу, при этом фиксировалось количество точных попаданий по нему.

Тест № 2 — «Удары ногой» Выполнение теста аналогично вышеуказанному, но удары участником наносились ногой.

Тест № 3 — «Точные удары на время». Условием выполнения данного теста было выполнение испытуемым максимального количества точных ударов по специальному мешку (мишень нанесена на мешок) за 10 мин отведенного времени. При этом мешок постоянно перемещался при помощи ассистента в различных направлениях, а зоны поражения определялись посредством заранее установленного звукового сигнала преподавателя. Фиксировалось количество точных попаданий по мишени, отображенной на мешке.

### Результаты исследования

Все полученные в ходе осуществления опытно-экспериментальной части исследования результаты исходного и итогового тестирования фиксировались и несколько позже подвергались математическому анализу. Достоверность различий выявлялась по t-критерию Стьюдента.

Следует обратить внимание, что выявленное значение t существенно меньше пограничного значения t-критерия Стьюдента непосредственно для 5% уровня значимости при числе степеней свободы  $f = 14$ . Сравнительный анализ результатов, полученных в ходе исходного тестирования обеих групп, показал, что во всех используемых тестах отсутствовали статистически достоверные различия. Таким образом, на данном этапе тестирования уровня специальных координационных способностей являлись полностью однородными, из чего следует, что выявленные различия между вычисленными средними арифметическими значениями обеих групп недостоверны, и полученная разница в среднеарифметических показателях имела случайный характер.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что у участников опытно-экспериментальной части исследования (КГ и ЭГ) на начальном этапе были развиты специальные координационные способности одинаково, а их уровень относительно не высок.

Результаты, полученные в ходе итогового тестирования слушателей по окончании опытно-экспериментальной работы, отображены в таблице 2.

В ходе выявления исходного уровня развития координационных способностей слушателей в данных тестах полученное значение t несколько больше пограничного значения t-критерия Стьюдента для 5% уровня значимости ( $t = 2,15$ ) при числе степеней свободы  $f=14$  ( $t < 0,05$ ), что свидетельствует о наличии достоверного различия между среднеарифметическими значениями слушателей ЭГ и КГ групп. Из данных, представленных в таблице 2, становится очевидно, что в процессе реализации предложенных нами упражнений, ориентированных на развитие специальных координационных способностей слушателей за указанный нами ранее период обучения, способности у представителей ЭГ развились существенно больше, чем у КГ (на 10,5%). Все различия между группами достоверны.

### Выводы исследования

Проведенный по окончании опытно-экспериментальной части исследования и анализ результатов тестирования продемонстрировал, что активное применение в ходе физической подготовки непредельных отягощений, реализуемых в условиях двигательной структуры техники ударных и защитных движений, содействует эффективному обучению слушателей нанесению ударов руками и ногами. В качестве практической значимости кратко освещенного нами исследованием заключается в возможности применения его результатов педагогами на практических занятиях по физической подготовке и слушателями в процессе самостоятельной подготовки в целях оптимизации процесса профессиональной подготовки слушателей.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бойченко Н. В. Совершенствование координационных способностей дзюдоистов: методические рекомендации. Харьков: ХГАФК, 2014. 36 с.
2. Горбенко В. П. Место координационных способностей в структуре специальной физической подготовки юных тхэквондистов / В. П. Горбенко, Е. В. Новикова // Молодая спортивная наука Донбасса: 1-я регион. научно-практ. конф.: Сб. науч. работ. Донецк, 2002. С. 73–76.
3. Ермайшвили И. В. Основы теории физической культуры. Екатеринбург, 2004. 104 с.
4. Лукьяненко В. П. Физическая культура: основы знаний: Учебное пособие. Ставрополь: Изд-во СГУ. 2001. 230 с.
5. Пашков И. Н. Методика совершенствования координационных способностей юных тхэквондистов на этапе предварительной базовой подготовки // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2015. № 5. С. 27–31.
6. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература, 2004. 808 с.

7. Ровный А. С. Управление подготовкой тхэквондистов / А. С. Ровный, В. В. Романенко, И. Н. Пашков. Харьков, 2013. 312 с.
8. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей. Учебное пособие. Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. 209 с.
9. Солдухин С. И. Исследование приоритета физической подготовки в системе факторов служебно-боевой подготовки сотрудников ОВД // Вестник Московского университета МВД России. 2009. № 10. С. 40–44.
10. Alricson M. Reliability of sports related functional tests with emphasis on speed and agility in young athletes / M. Alricsson, K. Harms-Ringdahl, S. Wermer // Scand. J. Sci. Sports. 2001.
11. Alricson M., Harms-Ringdahl K., Wermer S. Reliability of sports related functional tests with emphasis on speed and agility in young athletes. Scand. J. Sci. Sports, 2001, vol.11, pp. 229–232.
12. Reiman M. P. Functional testing in human performance / M. P. Reiman, R. C. Manske. Champaign, IL.: Human Kinetics, 2009. 308 p.

© Насадюк Евгений Валерьевич (nev04121973@mail.ru), Симонтовский Александр Петрович.  
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Филиал Дальневосточного юридического института МВД России