

УДК 355.5+796.01:159.9+799.3

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРЕЛКОВОЙ ПОДГОТОВКИ У КУРСАНТОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ МЕТОДАМИ ПСИХОДИАГНОСТИКИ



Гончаренко Э.А.

(Могилевский институт Министерства внутренних дел)

В статье рассматриваются вопросы, связанные с обучением курсантов стрельбе на основе индивидуального метода с учетом психофизиологических особенностей нервной системы.

Ключевые слова: диагностика, стрелковая подготовка, курсант, навык, сотрудник органов внутренних дел, методика.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONTROL OF EFFICIENCY OF CADETS' SHOOTING TRAINING AT THE SPECIALIZED EDUCATIONAL ESTABLISHMENT BY METHODS OF PSYCHODIAGNOSTICS

The problems of cadets' shooting training based on an individual method with consideration of psychophysiological characteristics of the nervous system are considered in the article.

Keywords: diagnosis, shooting training, cadet, skill, internal affairs officers, methodology.

Введение

Сотрудники органов внутренних дел осуществляют профессиональную деятельность, постоянно находясь в экстремальных условиях, т. е. как в физическом напряжении, что связано с выполнением большого объема работы, отличающейся длительностью и интенсивностью рабочего дня, необходимостью осуществлять преследование, обезвреживание и задержание преступников, так и в психологическом, обусловленном большим потоком информации, давлением со стороны пострадавших, подследственных, связанным с угрозой жизни и здоровью, противостоянием неблагоприятным внешним условиям (дождь, холод, ночь), различными раздражителями (резкие звуки, вид крови, задержки в стрельбе из оружия и др.). Для того чтобы сотруднику органов внутренних дел успешно решать служебные задачи, необходим высокий уро-

вень профессиональной подготовки. Огневая подготовка сотрудника органов внутренних дел как неотъемлемый элемент профессиональной подготовки должна обеспечивать выполнение адекватных ситуации действий, независимо от неожиданности возникновения этой ситуации и возможного ее исхода [1]. Навыки владения огнестрельным оружием сотрудников органов внутренних дел закладываются в учреждениях образования на занятиях по учебной дисциплине «Огневая подготовка». Содержание данной дисциплины включает ряд вопросов, связанных с решением проблем формирования профессионально значимых двигательных качеств, необходимых для выполнения стрелковых задач. В учреждениях образования Министерства внутренних дел преподавание осуществляется с использованием группового метода двумя преподавателями четыре года с частотой один раз в неделю. При формировании навыков владения стрелковым оружием, особенно первоначальных, необходимо учитывать уровень физической подготовки обучаемого с учетом развития психических процессов, связанных с проявлением свойств нервной системы [2, 3, 4, 5].

В квалификационной характеристике специалиста-выпускника учреждения высшего образования Министерства внутренних дел Республики Беларусь содержатся требования к социально-личностным компетенциям и профессиональному уровню подготовки:

- готовность проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях;
- готовность применять и использовать оружие, применять физическую силу, специальные средства, боевую и специальную технику [6].

В целях реализации задач по подготовке специалиста соответствующего квалификационной характеристике выпускника учреждения высшего образования в Могилевском институте МВД Республики Беларусь создан тренажерный исследовательский комплекс (ТИК) «Лабиринт», позволяющий моделировать ситуации оперативно-служебной деятельности и контролировать развитие профессионально значимых физических и психических качеств сотрудника органов внутренних дел в условиях максимально приближенных к выполнению своих служебных обязанностей [7]. В состав ТИК входит несколько этапов:

- этап «Тоннель», оснащенный различными вариантами входов и выходов;
- этап «Толпа», с расположенными на нем свободно подвешенными и закрепленными с помощью пружин у основания манекенами;
- этап «Разрушенная комната», содержащий набор разбросанных бревен;
- этап «Змейка», с беспорядочно разбросанными покрышками от колес, а также жестко закрепленными у верхних и нижних оснований светопреломляющими щитами;
- этап «Лестница», включающий четыре варианта подъема и спуска с различными видами расположения ступеней;
- этап «Тир», оснащенный интерактивным тиром «Сокол», оптико-электронным тренажером «АМА», 50-метровой стрелковой галереей для выполнения стрелковых упражнений из боевого оружия.

Проблема индивидуального подхода в обучении в учреждениях высшего образования рассматривается многими учеными, педагогами и психологами. Одним из необходимых условий индивидуального подхода в обучении является учет индивидуальных особенностей курсанта. А оптимальное функциональное состояние центральных регуляторных механизмов является необходимым условием эффективной деятельности в экстремальных условиях, к которой относится практическая стрельба [8].

Наиболее важным является формирование навыков стрельбы в максимально короткие сроки, так как количество боеприпасов на учебную практику ограничено нормативными актами, а количество часов на дисциплину ограничено учебными планами.

Следует обратить внимание, что при формировании учебных групп необходимо учитывать физические и психические качества курсантов, исходя из их индивидуальных особенностей. Вопросы взаимосвязи психофизиологических процессов с обучением стрельбе в учреждениях образования Министерства внутренних дел до сих пор не изучены. Необходимость формирования у курсантов комплекса физических и психических качеств (определяющих успешность двигательной деятельности), реализуе-

мых в виде соответствующих двигательных навыков и умений стрелковой подготовки, и отсутствие адекватных (возрастным особенностям) педагогических условий свидетельствует об актуальности нашего исследования.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета статистических программ Excel 7.0 для Windows. Вычислялись следующие статистические параметры: среднее арифметическое (\bar{X}), среднеквадратичное отклонение (δ), ошибка среднеквадратичного отклонения (m).

Основная часть

Целью исследования явилось изучение психофизиологических процессов курсантов учреждения образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел».

В процессе исследования предполагалось изучить влияние психофизиологических процессов на результативность обучения стрельбе. Решение данной задачи позволит индивидуализировать процесс обучения стрельбе в учреждениях высшего образования Министерства внутренних дел с учетом психофизиологических свойств нервной системы обучаемых, а также нормативных документов, регламентирующих проведение огневой подготовки. В эксперименте приняло участие 73 курсанта 1 курса Могилевского института МВД.

Для определения силы нервных процессов была использована методика «Теппинг-тест», разработанная Е.П. Ильиным, на аппаратно-программном комплексе «НС-ПсихоТест».

Диагностика силы нервных процессов определялась путем измерения динамики темпа движений кисти. Сила нервных процессов отражает общую работоспособность человека. Человек с сильной нервной системой способен выдерживать более интенсивную и длительную нагрузку, чем человек со слабой нервной системой. При слабой нервной системе утомление вследствие психического или физического напряжения возникает быстрее, чем при сильной [9].

Обследование 73 курсантов 1-го курса проводилось при помощи двух специальных приборов карандаша и резиновой платформы. Курсант брал в руку карандаш и в течение заданного времени (30 секунд) стучал им по платформе с максимальной возможной частотой, даже в том случае, если чувствовал утомление. При выполнении тестирования обследуемому сообщалось, что чем большее количество движений он совершит, тем лучше. Обработка результатов производилась путем подсчета количества движений, осуществленных обследуемым в каждом из 5-секундных интервалов обследования. По полученным показателям определялась кривая, характеризующая общую работоспособность об-

следуемого и силу нервных процессов. Различают пять основных типов нервной системы, полученных по результатам обследований по методике Теппинг-тест. Таким образом было определено 5 типов нервной системы у испытуемых.

– выпуклый тип в таблице обозначен цифрой 2, такой тип свидетельствует о наличии у обследуемого сильной нервной системы, характеризуется возрастанием темпа движений в первые 15 секунд обследования более, чем на 10 %; затем темп, как правило, снижается до исходного ($\pm 10\%$);

– ровный тип свидетельствует о наличии у обследуемого средней силы нервной системы. Темп движений обследуемого удерживается около исходного уровня с колебаниями $\pm 10\%$ на протяжении всего отрезка времени, в таблице обозначен цифрой 1;

– нисходящий тип: максимальное количество движений фиксируется в течение первого 5-секундного интервала, затем темп движений снижается более чем на 10 %, свидетельствует о слабости нервной системы, в таблице обозначен цифрой 4;

– промежуточный тип: максимальное число движений фиксируется в течение первых двух-трех 5-секундных интервалов, затем темп движений падает более чем на 10 %, такой тип нервной системы на границе между слабой и средней, в таблице обозначен цифрой 3;

– вогнутый тип: темп движений обследуемого вначале снижается, затем фиксируется кратковременное возрастание темпа до исходного уровня ($\pm 10\%$). Этот тип со средне-слабой нервной системой в таблице обозначен цифрой 5.

По итогам диагностики курсанты были распределены на пять групп по типам нервной системы (таблица 1).

После диагностики силы нервных процессов методом Теппинг-теста, курсанты выполнили стрелковые упражнения из пистолета Макарова [10] – спокойное упражнение № 1 (условием

упражнения предусмотрено выполнение стрельбы с рубежа 25 метров тремя патронами по мишени «Грудная фигура» размером 0,75×0,75) и скоростное упражнение № 5 из пистолета Макарова (условием упражнения предусмотрена стрельба по мишени «Силуэт 1» с рубежа 25 метров в ограниченное время (17 с) тремя патронами после физической нагрузки (10 сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа)). Исследование стрелковой подготовки осуществлялось в стрелковом тире института. В зависимости от типов нервной системы курсанты показали результаты, свидетельствующие, что выполнение спокойных упражнений в стрельбе вызывает у многих курсантов чувство монотонности и преждевременного развития утомления (таблица 2).

Таблица 1. – Распределение обследуемых по типам нервной системы

Тип нервной системы		% обследуемых
1	Ровный тип	9,58
2	Выпуклый тип	2,73
3	Промежуточный тип	45,20
4	Нисходящий тип	35,61
5	Вогнутый тип	6,84

Таблица 2. – Результаты выполнения стрелковых упражнений в зависимости от типа нервной системы обследуемых

Тип нервной системы	Выполнение упр. №1 из ПМ (очки)	Выполнение упр. № 5 из ПМ (количество пробов)
1	14,93 \pm 7,13	1,91 \pm 0,92
2	25,00	2,20 \pm 0,84
3	13 \pm 7,60	1,43 \pm 1,27
4	13 \pm 7,80	1,52 \pm 0,91
5	15 \pm 8,30	1,50 \pm 0,70

Степень подверженности человека утомлению в значительной степени зависит от типологических особенностей обучаемого. С монотонной работой лучше справляются лица со слабой нервной системой, чем лица с сильной нервной системой [11] (рисунок 1).

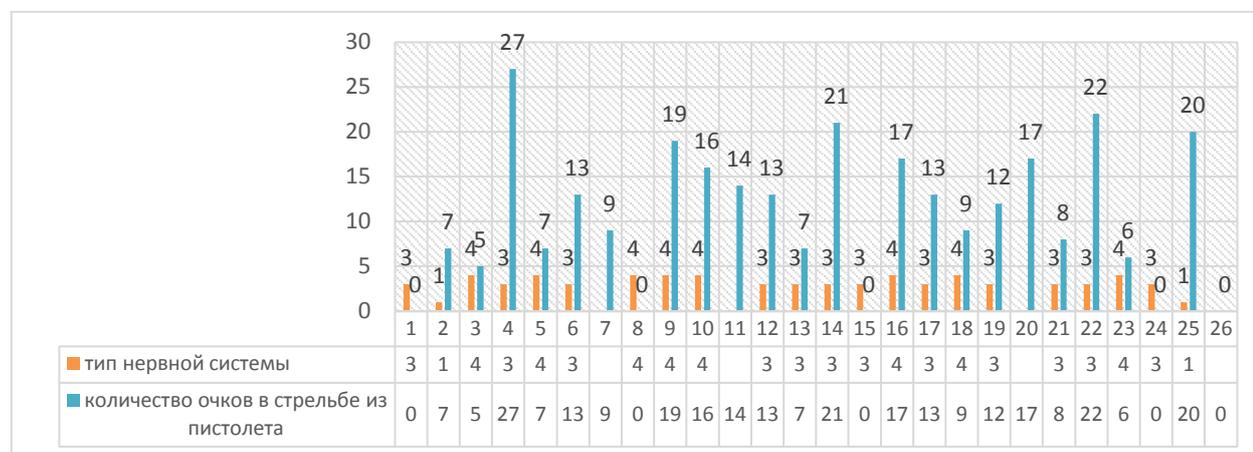


Рисунок 1. – Соотношение показателя типа нервной системы и результатов в стрельбе из пистолета Макарова

При проведении исследования была определена взаимосвязь силы нервной системы курсантов и выполнения стрелковых упражнений № 1 и № 5 из пистолета Макарова ($r=0,41$).

Определен (\bar{X}) тип нервной системы в экспериментальном (12 взвод) и контрольных взводах (11 и 13 взвод) (таблица 3).

Таблица 3. – Показатели типа нервной системы обследуемых методом Теппинг-тест

Показатели	Теппинг-тест			
	11 (взвод)	12 (взвод) В начале эксперимента	22 (взвод) В конце эксперимента	13 (взвод)
1. Количество обследуемых	n=26	n=21	n=22	n=13
2. Тип нервной системы	3,1±0,8	3,58±0,97	3,04±1,04	3,1±1.00

Таким образом, при проведении исследования выявлено, что наилучшие показатели в стрельбе имеют курсанты с промежуточным типом нервной системы (на рисунке, обозначенной цифрой (4)) и нисходящим типом на рисунке обозначен цифрой (3)). Характеристика данного типа показывает максимальное количество движений, фиксируемых в течение первого пятисекундного интервала, затем темп движений снижается более чем на 10 %.

Полученные данные свидетельствуют о том, что курсанты с данным типом нервной системы, при котором процессы торможения преобладают над процессами возбуждения, позже, чем с другими типами нервной системы, включаются в работу и позже выключаются; они подолгу могут выполнять однообразную работу, связанную с отработкой навыков спокойной стрельбы (изготовка, хват оружия, прицеливание, дыхание, обработка спуска, доцеливание).

Продолжительность эксперимента составляла 20 недель одного семестра учреждения высшего образования. Контрольные испытания проводились в начале и в конце эксперимента. Коэффициент вариации в группах не превышал 15 %, что свидетельствует об однородности исходных данных испытуемых.

Контрольные группы (КГ) занимались по общепринятой методике.

На практических занятиях по дисциплине «Огневая подготовка» курсанты отрабатывали навыки владения оружием методом круговой тренировки, выполняя поочередно: изготовки к стрельбе стоя, нормативы с учебным оружием, стрельбу из пистолета Макарова.

Экспериментальная группа (ЭГ) помимо изучения учебных вопросов занималась по методике, направленной на развитие психологической устойчивости, посредством прохождения тренажерного

исследовательского комплекса (ТИК) «Лабиринт» с выходом на огневой рубеж стрелкового тира и выполнения стрелковых программных упражнений из пистолета Макарова (таблица 4).

Если при проведении первого исследования у курсантов экспериментального взвода у одного курсанта выявлен тип нервной системы средней силы, что составляет 4,1 %, то к окончанию эксперимента тип нервной системы средней силы имеют 3 курсанта, что составляет 13,6 %; промежуточный тип имели 37,5 % на начало эксперимента к окончанию 63,6 %; слабый тип нервной системы имели 37,5 %, на завершающей стадии 13,6 %. За период проведения эксперимента в экспериментальной группе произошли изменения, свидетельствующие об увеличении у курсантов силы и выносливости нервных процессов.

Таблица 4. – Результаты выполнения упражнений учебных стрельб курсантов 1 курса в экспериментальном и контрольных взводах в начале и в конце эксперимента

№ взвода	Стрелковые упражнения из пистолета		
	В начале эксперимента		В конце эксперимента
	выполнение упражнения № 1 из МЦМ (кол-во очков)	выполнение упражнения № 1 из ПМ (кол-во очков)	выполнение упражнения № 5 из ПМ (кол-во пробоин)
11	11,62±8,01	10,82±7,63	1,65±1,03
12	13,78±5,94	13,22±7,64	2,24±0,71
13	11,21±6,73	18,25±7,43	1,62±0,73

Выводы

В результате проведенного исследования было выявлено:

1. Впервые определена корреляционная связь между типом нервной системы курсанта и способностью к обучению стрельбе в учреждении высшего образования.

2. Способность курсанта к координации обусловлена текущими и константными особенностями нервной системы, так как именно с нервной системы начинается управление движениями тела и осуществляется сенсорный контроль над ними.

3. Для повышения уровня владения оружием на начальном этапе необходима целенаправленная подготовка учебных групп с учетом типа нервной системы, а также развития значимых физических качеств стрелка как единого комплекса образовательного процесса по учебной дисциплине «Огневая подготовка».

4. Индивидуализация обучения заключается в том, что для данных категории обучаемых необходимо использовать расчлененно-конструктивный метод обучения, предусматривающий расчленение целостного двигательного действия на отдельные фазы или элементы с поочередным их разучиванием и с последующим соединением в единое целое, чем

быстрее курсант освоит технику медленной стрельбы на начальном этапе, тем больше времени останется на обучение навыкам практической стрельбы, приближенной к реальной обстановке.

5. Полученные в исследовании данные позволяют определить модельные характеристики курсантов учреждений образования по психомоторным показателям. Данные могут быть использованы при формировании учебных групп. Также отметим, что систематическое психофизиологическое обследование курсантов позволит проследивать динамику их психоэмоционального состояния и своевременно вносить коррективы в образовательный процесс для повышения эффективности в обучении стрельбе. Считаем целесообразным определить диапазон отклонений от идеальных показателей модельных характеристик, построить индивидуальные профили лучших стрелков, что позволит разрабатывать психологически обоснованные учебные программы и максимально реализовать потенциал каждого курсанта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаренко, Э. А. Формирование двигательных навыков курсантов / Э. А. Гончаренко // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : тезисы докл. XIV Междунар. науч. сесс. по итогам НИР за 2015 год, Минск, 12–14 апр. 2016 г.: в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2016. – Ч. 2. – С. 164–169.
2. Жилина, М. Я. Методика тренировки стрелка стрелка-спортсмена / М. Я. Жилина. – М. : ДОСААФ СССР, 1986. – 104 с.
3. Корх, А. Я. Специальная подготовка стрелка-спортсмена / А. Я. Корх, Е. В. Комова, А. М. Иткис. – М. : ДОСААФ, 1982. – 112 с.
4. Полякова, Т. Д. Формирование двигательных навыков стрелка : учеб. пособие / Т. Д. Полякова. – Минск : ИПП Госэкономплана РБ, 1993. – 122 с.
5. Вайнштейн, Л. М. Психология в пулевой стрельбе / Л. М. Вайнштейн. – М. : ДОСААФ, 1981. – 142 с.
6. Квалификационная характеристика специалиста-выпускника учреждения высшего образования Министерства внутренних дел Республики Беларусь : утв. Временно исполняющим обязанности по должности Министра внутр. дел Респ. Беларусь И. А. Шуневичем, 17 апр., 2012 г. // Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-24 01 02 «Правоведение». Специализация 1-24 01 02 18 «Административно-правовая деятельность». – Минск, 2012. – 24 с.
7. Каранкевич, А. И. Психофизическая готовность курсантов учреждений образования МВД Республики Беларусь к эффективной профессиональной двигательной деятельности : монография / А. И. Каранкевич, В. А. Барташ. – Могилев : Ин-т МВД, 2016. – 200 с.
8. Гончаренко, Э. А. Психологическая подготовка в ходе формирования у курсантов навыков стрельбы / Э. А. Гончаренко // Борьба с преступностью: теория и практика : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Могилев, 4–5 апр. 2013 г. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2013. – С. 340–341.
9. Иткис, М. А. Специальная подготовка стрелка-спортсмена / М. А. Иткис. – М. : ДОСААФ, 1982. – 128 с.
10. Об утверждении Инструкции о порядке и условиях профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел Республики Беларусь : приказ М-ва внутр. дел Респ. Беларусь, 29 дек. 2015 г., № 88 дсп. – 160 с.
11. Ильин, Е. П. Психомоторная организация человека : учебник для вузов / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2003. – 384 с.

20.03.2017

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования

«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

Зеленогурский университет (Польша)

Управление по физической культуре, спорту
и туризму Гомельского облисполкома

ХII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В УСЛОВИЯХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

г. Гомель, 4–5 октября 2017 года

Цель конференции

Конференция проводится для обсуждения результатов научных исследований в области физической культуры, спорта и туризма, проводимых в Республике Беларусь и других странах.

Секции конференции

1. Медико-биологические и психолого-педагогические проблемы физической культуры дошкольников, учащихся, студентов и взрослого населения, проживающих в различных экосредах.
2. Оздоровительные технологии в системе физической культуры и спорта.
3. Актуальные вопросы детско-юношеского, студенческого спорта и спорта высших достижений.
4. Туризм и рекреационно-туристическая деятельность.
5. Современные направления модернизации высшего профессионального образования.
6. Социально-экономические и нормативно-правовые аспекты физической культуры, спорта и туризма.

Адрес оргкомитета: 246019, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Советская, 104, учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», Факультет физической культуры

E-mail: konferenciya.gomel@mail.ru

Сайт университета: www.gsu.by