

RESEARCH OF THE DEVELOPMENT OF THE PSYCHOSPHERICAL CAPABILITIES OF THE CADETS STUDING IN THE THIRD COURSE AT NATIONAL MILITARY UNIVERSITY “VASIL LEVSKI”

Konstantin K. Stefanov

National Military University “Vasil Levski”, Bulgaria, konstantin_stefanow@abv.bg

Abstract: According to the National Defense Strategy of the Republic of Bulgaria, the soldiers of the Bulgarian army must be well prepared to perform tasks related to:

- Protection of the country's borders and airspace;
- Protection of the country in armed conflict;
- Participation in multinational crisis response operations;
- Participation in operations to detain terrorist and criminal groups;
- Rescue and evacuation actions.

The implementation of these tasks requires high combat and physical training, maximum development of basic motor skills, which are the basis for improving the specific knowledge and skills needed to perform the tasks. This implies optimizing the physical training of soldiers, for maximum development of their motor skills, speed, strength, endurance, agility and flexibility.

The ability to exploit complex modern material and lead successful combat operations have only well-trained and physically endurable officers who have acquired specific motor skills, such as strength and speed endurance, special speed and agility.

The purpose of the physical education training process with cadets from National Military University “Vasil Levski” is to develop basic motor qualities (strength, speed, agility and endurance), specific motor qualities (strength and speed endurance, tempo speed, etc.) and practical habits for organizing and conducting various forms of sports training.

In this study participated 68 third-year cadets from National Military University “Vasil Levski”, who conditionally divided into two groups of men (50 people) and women (18 people).

The aim of the experiment was to study the changes in the state of the psychophysical abilities of the cadets during the third year of their education and to establish the effectiveness of the Physical Education Program at the National Military University.

An experimental research conducted in period – August 2017 – September 2018, as follows:

7) Stage 1 - from the beginning to the end of August 2017

The third-year cadets were conditionally divided into two groups - men and women. Their initial data were taken, which give us information about the current state of their psychophysical abilities.

8) Stage 2 – from September 2017 to June 2018

The cadets from a group of men and a group of women participated together in the physical training classes, according to the current curriculum in the discipline.

9) Stage 3 – from July 2018 to September 2018

The final data informing us about the physical capacity of the trainees were taken.

Keywords: Research, psychophysical capabilities, cadets, National Military University “Vasil Levski”

ИЗСЛЕДВАНЕ РАЗВИТИЕТО НА ПСИХОФИЗИЧЕСКИТЕ ВЪЗМОЖНОСТИ НА КУРСАНТИТЕ, ОБУЧАВАЩИ СЕ В ТРЕТИ КУРС В НВУ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ”

Константин К. Стефанов

НВУ „Васил Левски“, България, konstantin_stefanow@abv.bg

Резюме: Според Националната отбранителна стратегия на Република България, военнослужещите от българската армия трябва да са добре подготвени за изпълнение на задачи свързани със:

- защита на границите и въздушното пространство на страната;
- защита на страната при въоръжен конфликт;
- участие в многонационални операции в отговор на кризи;

- участие в операции по задържане на терористични и престъпни групи;
- спасителни и евакуационни действия.

Изпълнението на тези задачи изисква висока бойна и физическа подготовка, максимално развитие на основните двигателни качества, които да са основа за усъвършенстване на специфични знания и умения, необходими за изпълнението на съответните задачи. Това предполага оптимизиране на физическата подготовка на военнослужещите, за максимално развитие на техните двигателни качества, бързина, сила, издръжливост, ловкост и гъвкавост.

Възможността да експлоатират сложна съвременна материална част и да водят успешни бойни действия притежават само отлично подготвени и физически издръжливи офицери, добили специфични двигателни качества, като силова и скоростна издръжливост, специална бързина и ловкост.

Целта на учебния процес по физическа подготовка с курсантите от НВУ „Васил Левски” е развиването на основни двигателни качества (сила, бързина, ловкост и издръжливост), специфични двигателни качества (силова и скоростна издръжливост, темпова бързина и др.) и на практически навици по организиране и провеждане на различни форми на спортна подготовка.

В настоящото проучването взеха участие 68 курсанта трети курс от НВУ „Васил Левски”, които условно бяха разделени на две групи мъже (50 човека) и жени (18 човека).

Целта на експеримента беше да се изследват промените в състояние на психофизическите възможности на курсантите през третата година от тяхното обучение и установи ефективността на Програма по Физическо възпитание в НВУ.

Експериментът бе проведен в периода – 08.2017 г. – 09.2018 г., както следва:

- 4) Етап 1 – от началото до края на месец август 2017 г.

Курсантите трети курс бяха разделени условно на две групи – мъже и жени. Бяха снети изходните им данни, които ни дават информация за моментното състояние на психофизическите им възможности.

- 5) Етап 2 – от септември 2017 г. до юни 2018 г.

Курсантите от група мъже и група жени участваха съвместно в занятията по физическата подготовка, според настоящата учебна програма по дисциплината.

- 6) Етап 3 – от юли 2018 г. до септември 2018 г.

Бяха снети крайните данни, информиращи ни за психофизическите възможности на обучаемите.

Ключови думи: Изследване, психофизическа подготовка, курсанти, НВУ „Васил Левски“.

Според Националната отбранителна стратегия на Република България, военнослужещите от българската армия трябва да са добре подготвени за изпълнение на задачи свързани със:

- защита на границите и въздушното пространство на страната;
- защита на страната при въоръжен конфликт;
- участие в многонационални операции в отговор на кризи;
- участие в операции по задържане на терористични и престъпни групи;
- спасителни и евакуационни действия.

Изпълнението на тези задачи изисква висока бойна и физическа подготовка, максимално развитие на основните двигателни качества, които да са основа за усъвършенстване на специфични знания и умения, необходими за изпълнението на съответните задачи. Това предполага оптимизиране на физическата подготовка на военнослужещите, за максимално развитие на техните двигателни качества, бързина, сила, издръжливост, ловкост и гъвкавост.

Възможността да експлоатират сложна съвременна материална част и да водят успешни бойни действия притежават само отлично подготвени и физически издръжливи офицери, добили специфични двигателни качества, като силова и скоростна издръжливост, специална бързина и ловкост. [1]

Според някои автори (К.Крумова,2015) добрата техническа, тактическа и физическа подготвеност е фактор за повишаване психо-физическото ниво на обучаемите.[7] В своите публикации тя споделя, че с повишаване на нивото на основните, базови двигателни качества, се въздейства върху специфичните двигателни възможности и техническите умения на занимаващите се.....” (К.Крумова,2015) [6]

Целта на учебния процес по физическа подготовка с курсантите от НВУ „Васил Левски” е развиването както основни двигателни качества (сила, бързина, ловкост и издръжливост), така и на специфични двигателни качества (силова и скоростна издръжливост, темпова бързина и др.) и практически навици по организиране и провеждане на различни форми на спортна подготовка. [9]

В настоящото проучването взеха участие 68 курсанта трети курс от НВУ „Васил Левски”, които условно бяха разделени на две групи мъже (50 човека) и жени (18 човека).

Целта на експеримента беше да се изследват промените в състояние на психофизическите възможности на курсантите през третата година от тяхното обучение и установи ефективността на Програма по Физическо възпитание в НВУ.

Експериментът бе проведен в периода – 08.2017 г. – 09.2018 г., както следва:

1) Етап 1 – от началото до края на месец август 2017 г.

Курсантите трети курс бяха разделени условно на две групи – мъже и жени. Бяха снети изходните им данни, които ни дават информация за моментното състояние на психофизическите им възможности.

2) Етап 2 – от септември 2017 г. до юни 2018 г.

Курсантите от група мъже и група жени участваха съвместно в занятията по физическата подготовка, според настоящата учебна програма по дисциплината.

3) Етап 3 – от юли 2018 г. до септември 2018 г.

Бяха снети крайните данни, информиращи ни за психофизическите възможности на обучаемите.

Информацията за моментните психофизически възможности на курсантите от двете групи е снета със следните тестове:

- Коректурна проба;
- Разкриване на числа в разнообразни фигури;
- Черно-червени цифрови таблици на Шулте;
- Фина моторика;
- САН – тест.

С помощта на вариационния анализ ние ще изясним причините и степента им на влияние върху отделни признаци при отделно наблюдаваните случаи. За целта е необходимо първо да се характеризират средните стойности на показателите, а след това количествено да се оцени степента на отклонение от средното равнище.

Данните от снетите тестове след статистическата обработка са представени в табличен вид – таблици № 1 - № 6.

Наблюдавайки данните в таблица 1, забелязваме че при всичките 12 теста, информиращи ни за психическите качества на курсантите трети курс мъже, преди експеримента, стойностите на Средното стандартно отклонение „S” и Коефициентите на вариация „V%” са сравнително ниски. От V%= 4,90 (при теста за Настроение) до V%= 18,00 (при Разкриване на числа в разнообразни фигури). Това е показател за хомогенност на извадката, което е добра предпоставка за бъдещата работа с нея.

Коефициентите на Асиметрия и Ексцес са ниски, близки до нормалното разпределение, като средните стойности са As= -0,16 и Ex= -0,28.

Таблица № 1 Вариационен анализ на показателите, информиращи за психическите качества на курсантите мъже преди експеримента

№	Показатели	min	max	R	$\bar{X}$	S	V%	As	Ex
1	Коректурна проба	23	38	15	30,52	3,51	11,49	0,02	-0,1
2	Разкр. на числа във фигури	7	17	10	10,90	1,96	18,00	0,60	0,59
3	Черно-червени цифрови табл.	16	27	11	22,08	2,93	13,28	-0,34	-1,15
4	Тепинг тест	200	274	74	240,44	16,26	6,76	-0,10	-0,34
5	ТТ квадрат 1	48	81	33	63,34	7,73	12,21	0,41	-0,20
6	ТТ квадрат 2	51	70	19	60,36	4,87	8,06	-0,09	-0,84
7	ТТ квадрат 3	47	72	25	58,44	5,47	9,36	0,04	-0,44
8	ТТ квадрат 4	46	71	25	58,30	5,45	9,34	-0,05	-0,49
9	САН – Тест	166	210	44	191,70	11,57	6,04	-0,35	-0,82
1	Самочувствие	52	70	18	63,32	5,30	8,37	-0,30	-1,15
1	Активност	39	70	31	62,08	6,25	10,07	-1,16	2,04
1	Настроение	59	70	11	66,30	3,25	4,90	-0,66	-0,47

n= 50; As кр= - 0,16; Exкр= - 0,28

Таблица 2 ни разкрива моментното състояние на психическите качества на курсантите трети курс жени преди експеримента. Тук коефициентите на вариация V% отново са сравнително ниски и не надхвърлят V%=19,70 (при теста Разкриване на числа в разнообразни фигури).

Коефициентите на Асиметрия и Ексцес отново са сравнително ниски, близки до нормалното разпределение, като средните стойности са $As=-0,15$ и $Ex=-0,47$.

Таблица № 2 Вариационен анализ на показателите, информиращи за психическите качества на курсантите жени преди експеримента

№	Показатели	min	max	R	X	S	V%	As	Ex
1	Коректурна проба	18	35	17	27,04	4,92	18,19	0,22	-1,08
2	Разкр. на числа във фигури	8	15	7	11,04	2,17	19,70	0,29	-0,93
3	Черно-червени цифрови табл.	15	25	10	21,19	3,00	14,16	-0,16	-1,04
4	Тепинг тест	209	266	57	235,19	15,98	6,79	0,26	-0,82
5	ТТ квадрат 1	51	77	26	64,31	5,95	9,25	0,17	0,26
6	ТТ квадрат 2	49	67	18	56,31	4,07	7,24	0,62	0,27
7	ТТ квадрат 3	46	68	22	57,35	6,23	10,86	-0,30	-0,98
8	ТТ квадрат 4	46	65	19	57,23	5,17	9,03	-0,50	-0,74
9	САН – Тест	139	205	66	179,88	15,89	8,83	-0,57	0,13
1	Самочувствие	46	70	24	60,31	6,23	10,33	-0,63	-0,05
1	Активност	40	65	25	55,15	6,65	12,06	-0,41	-0,50
1	Настроение	50	70	20	64,42	5,31	8,24	-0,77	-0,10

$n= 18$; $As\text{ кр} = -0,15$; $Ex\text{ кр} = -0,47$

От септември 2017 г. до юни 2018 г. обучаемите от двете групи провеждат съвместно занятията си по Физическа подготовка, съобразно действащата Програма в НВУ „Васил Левски“. В таблици № 3 и 4 са представени данните, информиращи ни за моментното състояние на психическите качества на обучаемите от двете групи след експеримента.

След проведеното едногодишно обучение по Физическа подготовка в НВУ, забелязваме понижаване на коефициентите на вариация (таблица 1 и 3) в някои от тестове (Коректурна проба – $V\%_{\text{пр}}=11,49$, $V\%_{\text{сл}}=10,64$), при други обаче се наблюдава повишение (тест за Настроение – $V\%_{\text{пр}}=4,90$, $V\%_{\text{сл}}=5,46$). Въпреки това групата запазва своята хомогенност, със стойности на коефициента на вариация $V\%$, до 17,68%.

Коефициентите на Асиметрия и Ексцес се запазват ниски, близки до нормалното разпределение, като средните стойности са $As=-0,10$ и $Ex=-0,19$.

Таблица № 3 Вариационен анализ на показателите, информиращи за психическите качества на курсантите мъже след експеримента

№	Показатели	min	max	R	X	S	V%	As	Ex
1.	Коректурна проба	23	37	14	30,50	3,25	10,64	0,16	-0,24
2.	Разкр. на числа във фигури	7	16	9	10,56	1,87	17,68	0,58	0,28
3.	Черно-червени цифрови табл.	16	25	9	21,96	2,80	12,75	-0,33	-1,27
4.	Тепинг тест	207	275	68	240,10	15,03	6,26	-0,02	-0,34
5.	ТТ квадрат 1	50	79	29	63,18	6,81	10,78	0,46	-0,54
6.	ТТ квадрат 2	49	70	21	59,30	4,52	7,63	-0,06	-0,44
7.	ТТ квадрат 3	48	73	25	59,20	5,04	8,51	0,12	-0,03
8.	ТТ квадрат 4	48	72	24	58,42	5,02	8,59	0,28	-0,11
9.	САН – Тест	167	206	39	189,10	10,96	5,80	-0,35	-1,04
10.	Самочувствие	54	70	16	62,92	4,98	7,92	-0,13	-1,15
11.	Активност	41	70	29	60,58	5,42	8,95	-0,96	1,87
12.	Настроение	55	70	15	65,60	3,58	5,46	-0,92	0,70

$n= 50$; $As\text{ кр} = -0,10$; $Ex\text{ кр} = -0,19$

В групата на жените, след проведеното едногодишно обучение по Физическа подготовка в НВУ, отново забелязваме понижаване на коефициентите на вариация във почти всички тестове информиращи за психическите качества (таблица 2 и 4) – „Разкриване на числа в разнообразни фигури” ($V\%_{пр}=19,70$, $V\%_{сл}=18,04$), „Черно-червени цифрови таблици на Шулте” ($V\%_{пр}=14,16$, $V\%_{сл}=13,02$). Това показва, че обучаемите се придържат към програмата си на обучение, водещо до хомогенизиране на групата. Коефициентите на Асиметрия и Ексцес се запазват ниски, близки до нормалното разпределение, като средните стойности са $As=-0,07$ и $Ex=-0,45$.

Таблица № 4 Вариационен анализ на показателите, информиращи за психическите качества на курсантите жени след експеримента

№	Показатели	min	max	R	X	S	V%	As	Ex
1.	Коректурна проба	17	35	18	27,00	4,71	17,43	-0,01	-0,74
2.	Разкр. на числа във фигури	8	16	8	11,19	2,02	18,04	0,72	-0,22
3.	Черно-червени цифрови табл.	17	25	8	21,20	2,76	13,02	-0,01	-1,25
4.	Тепинг тест	210	258	48	231,96	13,22	5,70	0,34	-0,71
5.	ТТ квадрат 1	53	75	22	62,92	5,11	8,13	0,40	0,18
6.	ТТ квадрат 2	50	67	17	56,81	3,90	6,87	0,61	0,06
7.	ТТ квадрат 3	46	64	18	56,19	5,13	9,13	-0,48	-1,00
8.	ТТ квадрат 4	47	63	16	56,04	4,42	7,90	-0,26	-0,64
9.	САН – Тест	139	198	59	175,69	13,64	7,77	-0,69	0,26
10.	Самочувствие	46	70	24	59,23	5,97	10,08	-0,50	-0,32
11.	Активност	40	62	22	53,73	5,92	11,02	-0,52	-0,43
12.	Настроение	51	70	19	62,73	4,74	7,55	-0,47	-0,56

$n=18$; $As_{кр}=-0,07$; $Ex_{кр}=-0,45$

В таблица № 5 са представени средните стойности на постигнатите резултати и стандартното отклонение на курсантите мъже, преди и след провеждане на експеримента. В 10 от тестовите информиращи ни за моментното състояние на психическите качества на курсантите се наблюдава отрицателен прираст, а при само 2 от тях, положителен. Ниските стойности на t – критерият на Студент и гаранционната вероятност P_t , ни показват, че при нито един от тестовите нямаме достоверен прираст.

Това означава, че в резултат на обучението си през трети курс в НВУ „Васил Левски“, курсантите мъже са понижали своята активност ($P_t=76\%$), равнището на вниманието си и зрителното възприятие ($P_t=60\%$), своята психическа работоспособност ($P_t=28\%$).

Таблица № 5 Достоверност на прираста на показателите, информиращи за развитието на психическите качества на курсантите мъже

Показатели		Преди експеримента		След експеримента		Прираст	t	Pt
		X1	S1	X2	S2			
1.	Коректурна проба	30,52	3,51	30,50	3,25	-0,02	0,01	3%
2.	Разкр. на числа във фигури	10,90	1,96	10,56	1,87	-0,34	0,91	60%
3.	Черно-червени цифрови табл.	22,08	2,93	21,96	2,80	-0,12	0,14	17%
4.	Тепинг тест	240,44	16,26	240,10	15,03	-0,33	0,04	6%
5.	ТТ квадрат 1	63,34	7,73	63,18	6,81	-0,16	0,10	13%
6.	ТТ квадрат 2	60,36	4,87	59,30	4,52	-0,94	0,57	58%
7.	ТТ квадрат 3	58,44	5,47	59,20	5,04	0,76	0,28	31%
8.	ТТ квадрат 4	58,30	5,45	58,42	5,02	0,12	0,07	9%
9.	САН – Тест	191,70	11,57	189,10	10,96	-2,60	0,26	28%
10.	Самочувствие	63,32	5,30	62,92	4,98	-0,40	0,22	24%

11.	Активност	62,08	6,25	60,58	5,42	-1,50	1,20	76%
12.	Настроение	66,30	3,25	65,60	3,58	-0,70	0,25	26%

В таблица № 6 са представени средните стойности на постигнатите резултати и стандартното отклонение на курсантите жени, преди и след провеждане на експеримента. В 9 от тестовете информиращи ни за моментното състояние на психическите качества на курсантките се наблюдава отрицателен прираст, а при само 3 от тях, той е положителен.

Таблица № 6 Достоверност на прираста на показателите, информиращи за развитието на психическите качества на курсантите жени

Показатели	Преди експеримента		След експеримента		Прираст	t	Pt
	X1	S1	X2	S2			
Коректурна проба	27,04	4,92	27,00	4,71	-0,04	0,03	4%
Разкр. на числа във фигури	11,04	2,17	11,19	2,02	0,15	0,37	40%
Черно-червени цифрови табл.	21,19	3,00	21,20	2,76	0,01	0,01	1%
Тепинг тест	235,19	15,98	231,96	13,22	-2,23	0,23	25%
ТТ квадрат 1	64,31	5,95	62,92	5,11	-1,39	0,92	59%
ТТ квадрат 2	56,31	4,07	56,81	3,90	0,50	0,28	30%
ТТ квадрат 3	57,35	6,23	56,19	5,13	-1,16	0,81	55%
ТТ квадрат 4	57,23	5,17	56,04	4,42	-1,19	1,02	68%
САН – Тест	179,88	15,89	175,69	13,64	-4,19	1,10	71%
Самочувствие	60,31	6,23	59,23	5,97	-1,09	0,73	52%
Активност	55,15	6,65	53,73	5,92	-1,42	1,24	77%
Настроение	64,42	5,31	62,73	4,74	-1,68	1,05	69%

Ниските стойности на t – критерият на Студент и гаранционната вероятност Pt, ни показват, че при нито един от тестовете нямаме достоверен прираст.

Това означава, че в резултат на обучението си през трети курс в НВУ „Васил Левски“, курсантите жени са понижили своята активност (Pt=77%), психическата си работоспособност (Pt=71%), своето настроение (Pt=69%), самочувствие (Pt=52%), като са подобрили единствено равнището на вниманието си и зрителното възприятие (Pt=40%).

От проведеното изследване можем да направим следните изводи:

- 1) Преди експеримента в двете групи се забелязват ниски стойности на „Стандартно отклонение“ (S) и „Коефициент на вариация“ (V%), което е показател за тяхната еднородност;
- 2) След проведеното едногодишно обучение по старата програма по Физическа подготовка в НВУ „Васил Левски“, забелязваме понижаване на коефициентите на вариация в някои от тестовете, при други обаче се наблюдава повишение. Въпреки това групата запазва своята хомогенност, с ниски стойности на V%;
- 3) В резултат на обучението си през трети курс в НВУ „Васил Левски“, курсантите мъже са понижили своята активност (Pt=76%), равнището на вниманието си и зрителното възприятие (Pt=60%), своята психическа работоспособност (Pt=28%);
- 4) В резултат на обучението си през трети курс в НВУ „Васил Левски“, курсантите жени са понижили своята активност (Pt=77%), психическата си работоспособност (Pt=71%), своето настроение (Pt=69%), самочувствие (Pt=52%), като са подобрили единствено равнището на вниманието си и зрителното възприятие (Pt=40%);
- 5) Проведеното изследване разкри, че в резултат на обучението си в НВУ „Васил Левски“ по действащата Програмата по „Физическа подготовка“, курсантите трети курс са понижили своите резултати, характеризиращи развитието на психическите им качества. Това се явява достатъчно основание за разкриване на слабостите в Програмата по „Физическа подготовка“ и предприемане на действия за нейното оптимизиране.

ЛИТЕРАТУРА

- Авторски колектив. (2018). Ръководство по физическа подготовка и организиране на спортната дейност на въоръжените сили на РБ. София
- Гилова, В. (1999). Статистическа обработка и анализ на данни. София
- Давидова, Т., & Маринов, Б. (2006). Установяване на зависимостта между повишаване нивото на някои физически качества и придобиването на технически умения в хода на обучението по ръкопашен бой. Национална сигурност, физическо възпитание и спорт, сборник научни статии, НСА, София,
- Давидов, Д., & Крумова-Цончева, К. (2015). Кратък гимнастически терминологичен речник, В.Търново, изд.Астарт, ISBN:978-954-350-220-3
- Крумова-Цончева, К. (2015). Спортната подготовка при подрастващи спортисти-проблеми и приоритети; Велико Търново, изд. Ай анд Би; ISBN:978-619-7281-03-3 COBISS.BG-ID-1279866596
- Крумова-Цончева, К. (2022). Study of the influence of systemic physical activity with the means and methods of artistic gymnastics on the child's body, Knowledge - International Journal Scientific Papers Vol. 50.2, Скопие, Македония, 2022, ISSN: 1857-923X, ISSN: 2545 – 4439
- Маринов, Б. (2020). Ефективност на профилираното обучение по физическо възпитание и спорт във ВТУ, Сборник доклади от годишна университетска конференция, Велико Търново, ISSN 1314-1937
- Петкова, М., & Квартирникова, Л. (1985). Тестове за оценяване на физическата дееспособност. Медицина и физкултура. София
- Правилник за приема и учебната дейност в НВУ „Васил Левски“. Велико Търново, (2021).
- Стефанов, К. (2020). Изследване развитието на психофизическите възможности на курсантите първи курс в НВУ „Васил Левски“, Велико Търново, ISSN:1312-6148
- Стойков, С. (2017). Динамика на средата за образование и обучение в сферата на сигурността, В.Търново