

ՀՏԴ 37.01

DOI: 10.53068/25792997-2022.1.5-41

## ԻՆԺԵՆԵՐ-ՍԱԿՐԱՎՈՐ ԿՈՒՐՍԱՆՏՆԵՐԻ ՌԱԶՄԱԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԳԻՏԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ

*Մ.գ.թ., պրոֆեսոր Բ. Լ. Երիցյան*

ՀՀ ՊՆ Վ. Սարգսյանի անվան ռազմական  
համալսարան, Երևան, Հայաստան  
E.mail: bagratyerytsyan56@gmail.com

**Առանցքային բառեր:** Ինժեներ-սակրավոր, ռազմակիրառական հմտություններ, հետազոտություն, վերլուծություն, թեստավորում, աղյուսակ, մոդելային սանդղակ, արգելագոտու հաղթահարում:

**Հետազոտության արդիականություն:** ՀՀ ՊՆ Վ.Սարգսյանի անվան ռազմական համալսարանի գլխավոր նպատակը բարձր որակավորում ունեցող սպաների պատրաստումն է: Այդ խնդիրը լուծելու նպատակով Ռազմական համալսարանում դասավանդվում են բազմաթիվ առարկաներ՝ հասարակագիտական և ռազմագիտական, այդ թվում կարևորագույն՝ մարտական պատրաստության տասնյոթ առարկա՝ կրակային պատրաստություն, ռազմական տեղագրություն, միջազգային մարդասիրական իրավունք, ինժեներական և շարային պատրաստություն, հրետանու հրաձգություն և կրակի կառավարում, հրթիռահրետանային սպառազինություն, մեքենավարում, ինչպես նաև՝ ֆիզիկական և հատուկ ֆիզիկական պատրաստություն:

Կարևորելով ֆիզիկական պատրաստությունը և, մասնավորապես, դրա մասնագիտակիրառական բաղադրիչը՝

բազմաթիվ գիտնականներ (Ս.Վ.Նեպոմնյաշչի, Վ.Ի.Սուխոցկի և ուրիշներ) նշել են դրա կարևորությունն ուժային կառույցների և հատկապես ազգային բանակի համար [4,5]՝ շեշտելով դրա մասնագիտական պատրաստման ձևը (մտոհրաձիգի, տանկիստի, հետախույզի, սակրավորի, հրետանավորի և այլոց համար այն ունի մասնագիտակիրառական նշանակություն):

Նշենք, որ կուրսանտների ռազմակիրառական շարժողական ընդունակությունների զարգացմանը զուգընթաց մարզումների շնորհիվ զարգանում են նաև նրանց կամային որակները: Այսինքն՝ ռազմակիրառական վարժությունների նպատակային և գիտակցված բազմաթիվ կրկնությունները կոփում են նրանց և հեշտացնում ծագող խնդիրների հաղթահարումը: Դրանց տիրապետելու և հմտանալու շնորհիվ աստիճանաբար դրսևորվում ու ձևավորվում են որոշակի կամային հատկանիշներ՝ վճռականություն, համառություն, նպատակասլացություն և այլն:

**Հետազոտության նպատակն է՝** վերանայել ֆիզիկական պատրաստության պարապմունքների հազեցվածությունը՝ նոր տեսակետներ ու համապատասխան վարժություններ մշակելու նպատակով: Անցկացնել գիտափորձ՝ ուսանող բոլոր կուրսանտների ներգրավմամբ՝ որոշելու համար նրանց ռազմակիրառական հմտությունները ձևավորող գործոնները, բացահայտել առավել կարևոր շարժողական ընդունակությունները, մշակել պատրաստվածության գնահատման մոդելային սանդղակներն ու կազմել գործնական առաջարկություններ:

**Հետազոտության խնդիրները:** Հետազոտության նպատակն իրականացնելու համար անհրաժեշտ եղավ անցկացնել երկամյա գիտափորձ. ուսումնասիրվեցին կուրսանտների ֆիզիկական զարգացման փոփոխությունները, պարզվեցին ֆիզիկական պատրաստության դասերի բեռնվածության աստիճանը և դրանց արդյունավետության բարձրացման հնարավոր ուղիները, մշակվեց և գիտափորձի արդյունքներով հիմնավորվեց ռազմակիրառական հմտությունների ձևավորման մեթոդիկայի արդյունավետությունը:

**Գիտական նորոյթը:** Աշխատանքի գիտական նորոյթն այն է, որ գիտափորձի արդյունքում առաջին անգամ ստացվել են տվյալներ ինժեներ-սակրավոր կուրսանտների շարժողական ընդունակությունների, ռազմակիրառական հմտությունների վերաբերյալ, կազմվել

աղյուսակներ, որոնցում մաթեմատիկական վերլուծությամբ համեմատվում են ստուգողական և փորձարարական խմբերի կուրսանտների ցուցաբերված արդյունքներն ու ըստ այդմ կառուցվել դրանք արտացոլող մոդելային սանդղակները:

**Հետազոտության մեթոդները և կազմակերպումը:** Գիտափորձի ընթացքում կիրառվել են հետևյալ մեթոդները՝ մանկավարժական թեստավորում, շարժողական ընդունակությունների, ֆիզիկական զարգացման, ռազմակիրառական հմտությունների չափագրում, մանկավարժական դիտարկում, մաթեմատիկական վերլուծություն, գիտականորեն հիմնավորված այլ տվյալներ գտնելու նպատակով, որոնք հնարավորություն կտան գնահատելու ֆիզիկական պատրաստության գործընթացի կազմակերպման արդյունավետությունը, այն հազեցնելու համալիրներով ու վարժություններով, ինչն իր հերթին կնպաստի շարժողական ընդունակությունների աճին և ռազմակիրառական հմտությունների բարելավմանը:

Չափագրումներն անցկացվել են Մոսկվայի անթրոպոլոգիայի գիտահետազոտական ինստիտուտի մշակած մեթոդիկայով, ըստ որի՝ ֆիզիկական զարգացման հիմնական հատկանիշներ են ընդունվել մարմնի զանգվածը, հասակը և կրծքավանդակի շրջագիծը:

Հիմնախնդրի խոր ուսումնասիրման արդյունքում ընտրվեցին առավել անհրաժեշտ շարժողական ընդունակություններ, որոնք ըստ Ֆ.Գ.Ղազարյանի

«Շարժողական ընդունակությունների բանաձևը» մենագրության [2] նյութերի՝ շարժողական ընդունակությունների դասակարգմամբ սահմանված են՝ մկանային ուժը զարգացնող՝ «առավել բազային» սեղմումներ գետնի վրա, ցատկունակությունը զարգացնող՝ «ոչ առավել բազային» վերցատկ տեղից և հեռացատկ տեղից վարժություններն ու Հարվարդյան ստեպ թեստը:

**Հետազոտության արդյունքների վերլուծություն:** Կուրսանտների աշխատունակությունը որոշելու նպատակով անցկացվել է Հարվարդյան ստեպ թեստ՝ հինգ րոպե տևողությամբ, հետազոտվողը յուրաքանչյուր րոպեի ընթացքում հավասարաչափ՝ 30 անգամ բարձրանում և իջնում է 50 սմ բարձրություն ունեցող աթոռին: Ապա հաջորդող երեք րոպեներից յուրաքանչյուրի ընթացքում չափում ենք սրտի զարկերի հաճախականությունը և ստանում երեք արդյունք, ինչից հետո հաշվարկվում է անձի աշխատունակությունը՝ հետևյալ բանաձևով ( $U\theta=t \times 100/t1+t2+t3$ )  $\times 2$  (Մ.Գ.Աղաջանյան) [3]:

Ուժը որոշելու նպատակով ընտրվել է սեղմումներ գետնի վրա վարժությունը, իսկ որպես նորոյթ՝ ցատկունակությունը,

վերցատկ տեղից և հեռացատկ տեղից վարժությունները: Վերցատկ տեղից վարժությունը գնահատվել է Աբալակովի գործիքի կիրառմամբ, իսկ հեռացատկ տեղից վարժությունը՝ նշագծից ցատկի ցատկափոսի մեջ՝ հեռավորության չափմամբ:

Ռազմակիրառական հմտությունները որոշելու համար ընտրվել են. N 17՝ ընդհանուր ստուգողական վարժություն միասնական արգելագոտում, N 18՝ հատուկ ստուգողական վարժություն՝ արգելագոտիներում և N 21՝ վազք ստորաբաժանման կազմով՝ արգելագոտու հաղթահարմամբ [1]:

Արգելագոտու հաղթահարում վարժության տիրապետման բարդ գործընթացը՝ մեծաթիվ արգելքների առկայությամբ, տեղի է ունենում բազմաթիվ դժվարությունների հաղթահարման պայմաններում և կրկնություններով, երբ ապագա սպաները դրսևորում են տարբեր կամային հատկանիշներ՝ համառություն, տոկունություն, վճռականություն, իսկ երբ չի ստացվում՝ հիասթափություն, երբեմն էլ՝ հուսահատություն, սակայն վերջնարդյունքում, չորս տարվա համառ աշխատանքի շնորհիվ՝ կոփում կամքը և տիրապետում անհրաժեշտ հմտությունների:

**Աղյուսակ 1.**

**ՄՈՂԵԼԱՅԻՆ ՍԱՆԴՐԱԿ**  
**III կուրսի ինժեներ-սակրավոր կուրսանքների**

		Ցուցանիշներ				
		բարձր	միջ. բարձր	միջին	միջ. ցածր	ցածր
Ֆիզիկական զարգացում	հասակ (սմ)	179.4 և բարձր	179.3 – 176.9	176.8 - 171.1	173.0 – 170.6	170.5 և ցածր
	զանգված (կգ)	70.1 և բարձր	70.0 – 67.6	67.85– 64.4	64.3 – 61.9	61.8 և ցածր
	կրծքավանդակի շրջագիծ (սմ)	93.1 և բարձր	93.0 – 92.2	92.1 – 90.6	90.5 – 89.7	89.6 և ցածր
Շարժողական ընդունակություններ	սեղմումներ գետնի վրա	48.8 և բարձր	48.7 - 46.7	46.6- 43.3	43.2- 41.2	241.1 և ցածր
	վերցատկ տեղից (սմ)	59.9 և բարձր	59.8 - 58.7	58.6 - 56.5	56.6 - 55.3	55.2 և ցածր
	հեռացատկ տեղից (սմ)	246.2 և բարձր	246.1- 240.1	240.0 - 230.4	230.3 - 224.4	224.3 և ցածր
	ՀՍԹ	75.7 և բարձր	75.6 - 74.5	74.4-72.3	72.2-71.1	71.0 և ցածր
Ռազմակիրառական հմտություններ	վարժություն N 17	129.9 և բարձր	130.0 - 132.3	132.4- 136.5	136.6 – 138.8	138.9 և ցածր
	վարժություն N 18	183.3 և բարձր	183.4- 186.8	186.9- 192.4	192.5 - 195.8	195.9 և ցածր
	վարժություն N 21	260.4 և բարձր	260.5- 265.1	265.2- 272.5	272.6 - 277.2	277.3 և ցածր

Աղյուսակ 2.

**ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ**

III կուրսի ինժեներ-սակրավոր կուրսանտների

ՈՐԱԿՆԵՐ	ՏՎՅԱԼՆԵՐ ԵՎ ՎԱՐԺՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	ԺԱՄ-ԿԵՏ	ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ					
			ստուգողական			փորձարարական		
			x± m	t	p	x± m	t	p
ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ	հասակ (սմ)	սկիզբ	172.0/2.1	1.1	<5	172.75/1.8	1.2	<5
		ավարտ	174.6/1.2			175.75/1.5		
	զանգված (կգ)	սկիզբ	63.0/1.13	1.4	<5	62.25/1.5	1.5	>5
		ավարտ	65.2/1.23			65.75/1.8		
	կրծքավանդակի շրջագիծ (սմ)	սկիզբ	86.6/0.51	1.5	<5	85.5/1.7	2.7	>5
		ավարտ	90.2/0.4			92.0/1.6		
ՇԱՐԺՈՂԱԿԱՆ ԸՆԴՈՒՆԱԿՐԹՅՈՒՆՆԵՐ	վերցատկ տեղից (սմ)	սկիզբ	47.2/1.3	2.9	>5	47.5/1.2	5.9	<0.1
		ավարտ	54.2/1.9			61.2/1.9		
	հեռացատկ տեղից (սմ)	սկիզբ	220.6/3.8	2.5	>5	220.25/3.5	4.2	>1
		ավարտ	231.8/2.4			239.25/2.3		
	սեղմումներ գետնի վրա (անգամ)	սկիզբ	33.4/1.9	3.4	<5	33.8/1.3	7.4	<0.1
		ավարտ	42.4/1.7			48.5/1.3		
	ՀՍԹ (միավոր)	սկիզբ	65.8/1.5	2.9	>5	65.5/1.6	5.8	>0.1
		ավարտ	70.8/0.7			76.0/0.7		
ՌԱԶՄԱԿԻՐՈՒՄ ԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	վարժություն N 17	սկիզբ	153.0/2.6	3.8	>1	152.5/2.7	5.2	>0.1
		ավարտ	139.4/2.4			133.5/2.4		
	վարժություն N 18	սկիզբ	207.8/3.5	3.6	>1	207.25/3.5	5.3	>0.1
		ավարտ	192.8/2.1			188.75/1.2		
	վարժություն N 21	սկիզբ	285.2/3.17	2.7	>5	286.5/3.1	6.1	>0.1
		ավարտ	272.8/3.2			259.25/3.2		

Գնահատման մոդելային սանդղակները կազմելու նպատակով գիտափորձին ներգրավվել են I-IV կուրսի բոլոր կուրսանտները: Ուսումնասիրության ընթացքում նախատեսվում էր նշված ընդունակությունների և հմտությունների գնահատում, ցուցանիշների մշակում և այդ ցուցանիշների շարադրում՝ ըստ գնահատման 5 (բարձր, միջինից բարձր, միջին, միջինից ցածր և ցածր) աստիճանների: Տվյալները հաշվարկվել են ըստ կուրսերի: Ներկայացնում ենք III կուրսի ինժեներ-սակրավոր կուրսանտների ցուցանիշները (աղյուսակ 1): Աղյուսակը ներկայացված է այնպես, որ շարժողական ընդունակությունների արտացոլված յուրաքանչյուր ցուցանիշ ունի իր համապատասխան գնահատականը:

Անդրադառնալով գիտափորձով ստացված ստուգողական և փորձարարական խմբերի ցուցաբերած արդյունքների վերլուծությանը՝ կարող ենք փաստել, որ ֆիզիկական զարգացման առումով աճի ցուցանիշների տարբերությունը չնչին է կամ բոլորովին չկա (Աղյուսակ 2):

Շարժողական ընդունակությունների աճի առումով պատկերն այլ է՝ բոլոր

նախա-տեսված վարժություններում աճը փորձարարական խմբերում զգալիորեն մեծ է, ինչը հաստատում է առաջարկվող ծրագրի առավելությունը, իսկ նշված վարժությունների կատարելագործումն իր հերթին հանգեցնում է ռազմակիրառական հմտությունների արդյունքների շեշտակի աճի: Դա առավել ցայտուն երևում է 2-րդ աղյուսակում:

### **Եզրակացություն:**

Մոդելային սանդղակները հնարավորություն են ընձեռում.

1. գնահատելու յուրաքանչյուր կուրսանտի շարժողական ընդունակությունների և ռազմակիրառական հմտությունների մակարդակն ուսման տարբեր փուլերում,

2. բացահայտելու անբավարար հմտություններ ունեցող կուրսանտներին և ուղենշելու նրանց այդ որակների զարգացման միջոցներն ու մեթոդները,

1. ըստ ռազմակիրառական հմտությունների զարգացման աստիճանի՝ մոտավորապես հավասար պատրաստություն ունեցող կուրսանտներին բաժանել խմբերի՝ անհատականացնելու և տարբերակելու նրանց մարզումային գործընթացը:

### **📖 ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ**

1. ՀՀ ՁՈՒ ֆիզիկական պատրաստության ձեռնարկ, Երևան, 2021, 160 էջ:
2. Ղազարյան Ֆ.Գ., Շարժողական ընդունակությունների բանաձևը, Մենագրություն, Երևան, 2015, 128 էջ:
3. Աղաջանյան Մ.Գ., Սպորտային բժշկություն, Դասագիրք, Երևան, 2015, 462 էջ:

4. Непомнящий С. В., Средства и методы профессионально-прикладной физической подготовки работников отдельных подразделений МВД СССР: Автореферат диссертации КПН, М., 1989, 24 с.
5. Сухоцкий В. И., Теоретический раздел требований военно-спортивного комплекса. М., 1975, 62 с.

## METHODOLOGY OF MILITARY-APPLIED SKILLS ASSESSMENT OF ENGINEER-SAPPER CADETS

*Candidate of pedagogical sciences, professor B.L Yeritsyan*

Republic of Armenia military of defense military university  
named after Vazgen Sargsyan, Yerevan, Armenia

### SUMMARY

**Keywords:** Military-applied skills, engineer-sapper rifleman, pedagogical experiment, mathematical analysis, model scales, overcoming obstacles.

**Purpose of the research:** The main task of the Military University is to train highly qualified officers. Solving this important task future officers are given necessary disciplines including physical training in the Military University after V. Sargsyan. In order to develop new approaches for physical training exercises of the RA Ministry of Defense, it was decided to conduct a scientific experiment with the involvement of all cadets at V.Sargsyan Military University to determine the factors that shape their military-applied skills, to identify the most important motor abilities, to develop a model for assessing the state of readiness scales and make practical suggestions.

**Research problems:** For the purpose of the research, the following tasks were set: as a result of two years pedagogical experiment, the changes in physical development of the cadets were studied, degree of workload of the physical education classes were worked out, the possible ways to increase their efficiency, military skills with the results of scientific experiment were developed.

**Scientific novelty:** The scientific novelty of the work is that as a result of the scientific experiment, for the first time, data were obtained on the range of abilities and military motor skills of cadets, tables were compiled for comparing the results shown by the cadets of the experimental and testing groups, the model scales are developed.

**Methods:** The following methods were chosen to solve the problems of the experiment: pedagogical testing measurement of motor abilities of physical development, military skills, pedagogical observation, mathematical analysis, to find scientifically

substantiated data which will allow to assess the quality of the physical training process, composing complex of exercises, which in its turn will promote to mobility and improving military skills of cadets.

**Conclusion:** As a result of in-depth study of the problem, the most necessary exercises were selected. And it was conducted to determine the ability of cadets to work Harvard step test. In order to determine the power it was decided to measure the press on the ground through the exercises, and as a novelty, the jumping capacity was determined by exercises high jump and log jump. In order to determine the military applied skills exercises no.17, 18, and 21 were selected.

As a result of scientific work, model scales were compiled, thanks to which it became easier to control, differentiate and improve the process of developing military-applied skills among sappers at any period of the educational process.

## НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВОЕННО-ПРИКЛАДНЫХ НАВЫКОВ КУРСАНТОВ ИНЖЕНЕРОВ-САПЕРОВ

*К. п. н., профессор Б. Л. Ерицян*

Военный университет министерства обороны  
республики Армения им. Вазгена Саргсяна,  
Ереван, Армения

### РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** военно-прикладные навыки, инженеры-саперы, педагогический эксперимент, математический анализ, модельные шкалы, преодоление препятствий.

**Цель исследования:** совершенствовать физическую подготовку и в частности, ее военно-прикладную составляющую. Для участия в нем были привлечены курсанты военного университета, в том числе и курсанты саперы. Было необходимо определить основные пути развития военно-прикладных навыков и основных двигательных способностей, и на основе полученных результатов педагогического эксперимента разработать модельные шкалы и представить список методических указаний.

Главной задачей Высших военных учебных заведений является подготовка высококвалифицированных офицеров для различных родов войск. Решая эту важную задачу в Военном университете имени В. Саргсяна Министерства обороны РА будущие офицеры изучают много необходимых предметов и занимаются физической подготовкой.



**Методы и организация исследования.** Решая поставленную задачу, в результате двухгодичного формирующего педагогического эксперимента были изучены изменения физического развития курсантов, определена степень загруженности уроков по физической подготовке, пути повышения их эффективности, разработана и на основе полученных результатов подтверждена обоснованность предлагаемой методики развития прикладных навыков курсантов.

Научная новизна данной работы заключается в том, что впервые, на примере курсантов военного университета имени В.Саргсяна Министератва обороны РА, были получены данные определяющие их физическое развитие, двигательные способности и развитие военно-прикладных навыков, составлены таблицы, где дается анализ и сопоставлены показатели физической подготовленности курсантов экспериментальных и контрольных групп, составлены модельные шкалы.

**Анализ результатов исследования.** В процессе данной работы были использованы методы педагогического тестирования, педагогического наблюдения, измерялись двигательные способности, физическое развитие, военно-прикладные навыки, математический анализ. Полученные научно обоснованные данные позволили оценить качество организации процесса физической подготовки, усложнить комплексы упражнений, что, в свою очередь, будет способствовать совершенствованию у курсантов двигательных качеств и военно-прикладных навыков.

Для изучения работоспособности был проведен Гарвардский степ тест, для определения силы, отжимания на полу, прыгучесть определялась двумя упражнениями, прыжки с места в высоту и прыжки с места в длину. Военно-прикладные навыки тестировались упражнениями номер 17, 18, 21 (Наставление по Физической Подготовке-2021г.).

**Краткие выводы.** В результате научной работы были составлены модельные шкалы, благодаря которым стало легче контролировать, дифференцировать и совершенствовать процесс развития военно-прикладных навыков у саперов в любой период учебного процесса.

Հոդվածն ընդունվել է 12.04.2022-ին:

Ուղարկվել է գրախոսման՝ 13.04.2022-ին: