

<https://doi.org/10.52449/1857-4114.2022.39-1.06>

CZU: 796.015+796.322:796.032

## SISTEM MODERNIZAT DE PREGĂTIRE TEHNICO-TACTICĂ A HANDBALISTELOR DE PERFORMANȚĂ ÎNTR-UN CICLU OLIMPIC

Verejan Galina<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0009-0000-5441-7061>

<sup>1</sup>Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova

**Rezumat.** Pregătirea tehnico-tactică a handbalistelor de performanță într-un ciclu olimpic se bazează pe cunoașterea procesului psihopedagogic de antrenament global desfășurat sistematic și continuu, de adaptare a organismului la eforturile fizice, funcționale, psihice și tehnico-tactice pentru obținerea performanțelor sportive specifice macrociclurilor anuale de pregătire. Procesul de antrenament într-un ciclu olimpic reprezintă un sistem specializat în proiectarea și realizarea obiectivelor de abilități specifice la nivelul activităților de antrenament.

Metodologia antrenamentului sportiv este pusă în acord cu cerințele instruirii moderne și restructurată în funcție de exigențele cercetării științifice. Metodele cercetării științifice au dat naștere metodei experimentale, care reprezintă un ansamblu de procedee raționale parcurse în trei etape fundamentale:

- 1) pretestarea handbalistelor de performanță, prin care s-a evaluat nivelul capacităților psihomotrice și tehnico-tactice, la începutul fiecărui macrociclu anual în decursul unui ciclu olimpic;
- 2) organizarea procesului de pregătire tehnico-tactică a handbalistelor de performanță în patru stadii de instruire avansată și măiestrie sportivă;
- 3) testarea finală, care a permis măsurarea progresului capacităților psihomotrice și tehnico-tactice, după fiecare macrociclu anual al ciclului olimpic.

**Cuvinte-cheie:** interacțiunea capacităților tehnico-tactice, handbaliste de performanță, ciclu olimpic de antrenament, abilități psihomotrice, măiestrie sportivă.

### Actualitatea temei de cercetare.

Handbalul este un joc sportiv colectiv cu un pronunțat caracter dinamic, pentru că se desfășoară în mișcare, de cele mai multe ori, în alergare de viteză. Capacitatea motrice a individului este o reacție complexă la stimuli din mediul ambiant. Aceasta cuprinde într-o unitate caracteristică mai multe elemente, cum sunt: aptitudinile psihomotrice, aptitudinile moral-volitive, toate influențate, structurate divers și potențate, la niveluri diferite, de maturizarea firească a funcțiilor de exersare și de factorii interni motivaționali [4].

Eficacitatea oricărei activități tehnico-tactice este condiționată de buna funcționare a tuturor sistemelor organismului uman, care se manifestă printr-o caracteristică psihomotrice, numită coordonare. În activitatea sportivă, psihomotricitatea constituie un element

constitativ al unui întreg complex de capacități [3, 6, 7, 11].

**Scopul cercetării** constă în perfecționarea sistemului de antrenament într-un ciclu olimpic (4 ani), în vederea pregătirii psihomotrice și tehnico-tactice a handbalistelor de performanță.

În vederea realizării scopului sunt tratate următoarele **obiective**:

1. Studiul abordărilor teoretico-științifice și practice în vederea determinării dimensiunilor tehnice și tactice de pregătire a sportivelor handbaliste într-un ciclu olimpic;
2. Elaborarea metodologiei experimentale privind determinarea elementelor tehnico-tactice eficiente și necesare handbalului modern, precum și a posibilităților de interacțiune a acestora, în vederea creșterii performanței competiționale;

3. Aprecierea eficienței metodologiei experimentale elaborate și argumentarea acesteia pentru determinarea abordării optime privind pregătirea tehnico-tactică a handbalistelor de performanță într-un ciclu olimpic.

**Ipoteza** cercetării: s-a presupus că elaborarea și utilizarea în practică a unui sistem modernizat de pregătire tehnico-tactică ale handbalistelor de performanță și de programare a activităților de antrenament pe forme de pregătire și pe direcții specifice de acționare va contribui la obținerea unor rezultate înalte în macrostructura ciclului olimpic.

#### **Metodologia cercetării științifice.**

Suportul metodologic și tehnico-științific al lucrării constituie concepțiile științifice fundamentale ale dezvoltării capacităților tehnico-tactice ale handbalistelor de performanță într-un ciclu olimpic. În scopul realizării acestor concepții au fost utilizate următoarele metode [3, 5, 6, 8, 10]: cercetarea bazelor teoretico-conceptuale, metodologice și practice expuse în literatura de specialitate; metoda observației pedagogice; metoda convorbirii (interviul); metoda testării capacităților psihomotrice și tehnico-tactice; testarea modelării pregătirii tehnico-tactice; metoda experimentului pedagogic; metoda statistico-matematică de prelucrare a datelor cifrice; metoda comparativă în baza datelor statistice; metoda grafică și tabelară.

Datele au fost selectate, prelucrate și interpretate, oferind o imagine clară asupra stadiului atins și a perspectivelor de realizare a obiectivelor trasate [6].

**Noutatea și originalitatea științifică** rezidă în elaborarea și argumentarea tehnologiei de implementare a programului de pregătire tehnico-tactică a handbalistelor de performanță într-un ciclului olimpic.

**Valoarea aplicativă a lucrării** constă în elaborarea unei tehnologii moderne de antrenament sportiv cu privire la pregătirea psihomotrice și tehnico-tactică, care va conduce la obținerea parametrilor superiori în

cadrul procesului de instruire în diverse stadii de măiestrie sportivă într-un ciclu olimpic.

#### **Rezultatele cercetării**

Tehnica și pregătirea tehnică sunt două noțiuni diferite. Tehnica este definită prin text, în definiție, iar pregătirea tehnică cuprinde totalitatea măsurilor cu caracter metodic, organizatoric, stabilite în procesul de antrenament cu scopul însușirii corecte a tehnicii specifice ramurii de sport [7].

Procedeele tehnice fundamentale sunt adaptate pentru calitatea unor abilități motrice. Calitățile motrice se formează pe baza aptitudinilor motrice. Nivelul inițial al aptitudinilor coordinative determină esențial dezvoltarea calităților motrice, ce sunt constituite din acțiuni motrice integrale sau din componente care se automatizează prin repetare. Automatizarea eliberează conștiința (de acel act), permițând sportivului să se concentreze asupra obiectivului acțiunii și dezvoltării capacității de anticipare. Învățarea corectă (în care repetarea este mijlocul de bază) a tehnicii presupune (prin automatizarea execuției) luarea celor mai corecte decizii tactice [1, 9].

Învățarea procedeele tehnico-tactice depinde de gradele diferite de complexitate (durata exercițiului, gradul de manifestare a calităților motrice) sau de natura închisă (closed) sau deschisă (open) a activității (skill). „Closedskill”, reprezintă deprinderile în care mediul înconjurător este previzibil. „Open skills” sunt deprinderile în care mediul înconjurător este imprevizibil [9, 11].

Măiestria tactică se bazează pe cunoașterea teoretică profundă și pe capacitatea de a aplica tactica în funcție de particularitățile competiției. Pregătirea tactică poate avea următoarele obiective [7, 9, 12]: studierea principiilor strategiei sportive; studierea regulilor și regulamentelor competițiilor din sportul sau proba respectivă; investigarea și cunoașterea calităților tactice ale celor mai buni sportivi din sportul practicat; cercetarea strategiei viitorilor adversari și a potențialului lor fizic și psihologic; studierea

specificului cadrului în care va avea loc viitoarea competiție; dezvoltarea tacticilor individuale pentru competiția următoare, pe baza punctelor forte și a celor slabe, în lumina ultimelor două aspecte; analiza performanțelor trecute în vederea confruntării cu viitorii adversari; învățarea și repetarea acestui model la antrenamente, până se transformă în stereotip dinamic.

Înșușirea unei tactici urmează aceleași principii ca și învățarea unei deprinderi. Ea depinde de mulțimea repetărilor bazate pe aspecte teoretice. Pentru că pregătirea tactică depinde de o bună tehnică și de o pregătire fizică bună, o acțiune tactică va fi precedată de o pregătire fizică și tehnică adecvată.

Activitatea de instruire în macrosistemul olimpic este un fenomen ce se reflectă în modul cel mai complet în termenul „interacțiune”, care înglobează influența activismului asupra intensificării procesului de antrenament în fiecare macrociclu anual, ca acțiune cauzală reciprocă, începând cu etapele instruirii avansate și de măiestrie sportivă care stau la baza performanțelor fizice, tehnico-tactice, competiționale [12].

În procesul interacțiunii instruirii se manifestă diferite feluri de legături între conținuturile antrenamentului sportiv. Raportul corect dintre macrociclurile și microciclurile de pregătire în sistemul de planificare determină, în mare măsură, succesul întregului proces de instruire într-un ciclu olimpic.

La analiza interacțiunii valorilor capacităților tehnico-tactice fundamentale ale handbalistelor trebuie să se țină cont de legăturile în cauză și efect, în fiecare mezociclu al ciclului anual, descoperindu-le pe cele mai importante, ce dau, ulterior, posibilitatea să planificăm cu mai mult succes noile etape ale perfecționării instruirii (Tabelele 1–3).

Verificarea parametrilor testați s-a efectuat conform testelor din Tabelul 1, cu un efectiv de 26 handbaliste de performanță, la

cele 6 probe tehnico-tactice indicate în tabel. La transmiterea mingii în perechi de pe loc timp de 30" (nr. repetări), la testarea inițială de avansare ambele grupe au fost omogene. Valoarea calculată a criteriului t-Student, raportată la valoarea sa tabelară, indică diferențe nesemnificative între rezultatele grupelor experimentale aflate în condiții de avansare ( $t=0,041$ ,  $P>0,05$ ). La testarea finală a perioadei de instruire avansare valoarea calculată a criteriului t-Student evidențiază diferențe nesemnificative între rezultatele obținute la transmiterea mingii în perechi de pe loc timp de 30", din cauza lipsei de dinamism, performanțele fiind aproape egale, cu o diferență de 0,60 unități, unde  $t=1,408$ ,  $P>0,05$ .

Exercițiile speciale pentru creșterea intensității dinamismului pozitiv au influențat asupra dezvoltării capacităților de reacție a mișcărilor și forței explozive la transmiterea mingii de handbal în perechi din alergare, rezultatele fiind semnificative la testarea finală ( $t=5,348$ ,  $P<0,001$ ) în grupa experimentală.

Grupa experimentală de avansați, anul 5 de instruire, a demonstrat performanțe superioare la dribling 30 m, dribling 30 m printre jaloane, dribling-aruncare-repliere și la deplasare întrionghi-dribling-aruncare, comparativ cu grupa martor (Tabelul 1).

Datele obținute demonstrează că procesul de antrenament condus în mod științific este de o importanță majoră, în ce privește dezvoltarea calităților motrice și psihice, dar și a deprinderilor tehnico-tactice în perioada de pregătire a primului macrociclu de 2 ani al ciclului olimpic.

Continuitatea pregătirii motrice a handbalistelor sub aspectul dezvoltării la un grad mai ridicat a calităților motrice specifice ale sportivelor din grupele de avansați, anul 5, le permite asupra să atingă capacitățile de lucru în stadiul primului an de măiestrie sportivă.

**Tabelul 1. Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare a capacităților tehnico-tactice a handbalistelor de performanță în perioada de avansare anul 5 de instruire în primul macrociclu al ciclului olimpic de pregătire**

Nr. crt.	Parametrii testați	Gr. exp.	Semnificațiile statistice		t	P
			Testarea inițială avansare	Testarea finală avansare		
			$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
1	Transmiterea mingii în perechi de pe loc 30" (nr. repetări)	E	10,71±0,235	11,93±0,235	5,495	<0,001
		M	10,67±0,946	11,33±0,355	0,840	>0,05
		t	0,041	1,408		
		P	>0,05	>0,05		
2	Transmiterea mingii în perechi din alergare (s)	E	5,16±0,010	5,12±0,010	2,898	<0,05
		M	5,36±0,117	5,56±0,124	1,852	>0,05
		t	1,709	5,348		
		P	>0,05	<0,001		
3	Dribling 30 m (s)	E	5,34±0,039	5,18±0,023	4,923	<0,001
		M	5,38±0,053	5,32±0,053	2,510	<0,05
		t	0,606	2,179		
		P	>0,05	<0,05		
4	Dribling 30 m printre jaloane (s)	E	6,25±0,023	6,20±0,015	2,778	<0,05
		M	6,42±0,097	6,43±0,071	0,128	>0,05
		t	1,707	3,168		
		P	>0,05	<0,01		
5	Dribling-aruncare-repliere (s)	E	12,44±0,038	12,29±0,035	4,286	<0,001
		M	13,29±1,10	12,58±0,098	0,680	>0,05
		t	0,772	2,788		
		P	>0,05	<0,01		
6	Deplasare în triunghi-dribling-aruncare (s)	E	12,49±0,037	12,36±0,038	3,714	<0,01
		M	12,57±0,096	12,73±0,089	1,928	>0,05
		t	0,777	3,822		
		P	>0,05	<0,001		

**Notă:** n=14+12=26 f=24 t=2,064; 2,796; 3,745 .

n=14 f=13 t=2,160 3,012 4,221

n=12 f=11 t=2,201 3,106 4,437

P=0,05 0,010,001

Datele obținute în perioada de măiestrie sportivă, anul 1, privind dezvoltarea capacităților tehnico-tactice ale handbalistelor sunt prezentate în Tabelul 2. Rezultatele testării demonstrează că o bună funcționare a sistemului muscular pentru dezvoltarea armonioasă a membrilor inferioare, a trunchiului și a brațelor se datorează exercițiilor tehnico-tactice specifice, care

produc transformări profunde în musculatura handbalistelor de 15-16 ani.

Efectele exercițiilor speciale, asupra perfecționării îndemânării și a coordonării mișcărilor s-au obținut prin repetarea multiplă a acțiunilor motrice: jucătorul este lăsat să se deplaseze înainte, lateral și înapoi, la început în mers, mai târziu în alergare ușoară în linie dreaptă, în linie șerpuită și cu schimbări de direcție. Pe măsură ce jucătorul obține

siguranță în conducerea mingii, va crește și viteza de deplasare în teren.

Perfecționarea driblingului se va face prin exerciții de deplasare variată în teren, în condiții de viteză cu schimbări de direcție, cu ocolirea obstacolelor, în lupta cu adversarul

semiactiv și activ, în concursuri de întrecere sub formă de ștafete și în timpul jocurilor de antrenament.

Rezultatele obținute sunt semnificativ mai bune în grupa experimentală (Tabelele 1, 2 și 3).

**Tabelul 2. Analiza comparativă a nivelului pregătirii tehnico-tactice a handbalistelor de performanță în perioada de măiestrie sportivă, anul 1, și măiestrie sportivă, anul 2 de instruire**

Nr. crt.	Parametrii testați	Gr. exp.	Semnificațiile statistice		t	P
			Testarea inițială, măiestrie sportivă anul 1	Testarea finală, măiestrie sportivă anul 2		
			$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
1	Transmiterea mingii în perechi de pe loc 30" (nr. repetări)	E	11,93±0,235	12,57±0,235	2,883	<0,05
		M	11,33±0,355	12,00±0,177	2,343	<0,05
		t	1,408	2,176		
		P	>0,05	<0,05		
2	Transmiterea mingii în perechi din alergare (s)	E	5,12±0,010	4,82±0,010	2,190	<0,05
		M	5,56±0,124	5,49±0,133	0,609	>0,05
		t	5,348	4,036		
		P	<0,001	<0,001		
3	Dribling 30 m (s)	E	5,18±0,023	5,06±0,023	5,45	<0,001
		M	5,32±0,053	5,20±0,044	2,727	<0,05
		t	2,179	2,80		
		P	<0,05	<0,05		
4	Dribling 30 m printre jaloane (s)	E	6,20±0,015	6,15±0,014	3,570	<0,01
		M	6,43±0,071	6,39±0,071	0,635	>0,05
		t	3,168	3,315		
		P	<0,01	<0,01		
5	Dribling-aruncare-repliere (s)	E	12,29±0,035	12,34±0,029	2,94	<0,05
		M	12,58±0,098	12,75±0,097	1,954	>0,05
		t	2,788	4,057		
		P	<0,01	<0,001		
6	Deplasare în triunghi-dribling-aruncare (s)	E	12,36±0,038	12,32±0,037	2,353	<0,05
		M	12,73±0,089	12,64±0,090	1,125	>0,05
		t	3,822	3,289		
		P	<0,001	<0,01		

Notă: n=14+12=26 f=24 t=2,064 2,796 3,745

n=14 f=13 t=2,160 3,012 4,221

n=12 f=11 t=2,201 3,106 4,437

P = 0,05 0,01 0,001

**Tabelul 3. Analiza comparativă a nivelului pregătirii tehnico-tactice a handbalistelor de performanță în perioada măiestriei sportive, anul 2 și 3 al ciclului olimpic**

Nr. crt.	Parametrii testați	Gr. exp.	Semnificațiile statistice		t	P
			Testarea finală, măiestrie sportivă anul 2	Testarea finală, măiestrie sportivă anul 3		
			$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
1	Transmiterea mingii în perechi de pe loc 30" (nr. repetări)	E	12,57±0,235	13,50±0,235	4,198	<0,001
		M	12,00±0,177	12,41±0,226	2,216	<0,05
		t	2,176	3,344		
		P	<0,05	<0,01		
2	Transmiterea mingii în perechi din alergare (s)	E	4,82±0,010	5,07±0,102	2,577	<0,05
		M	5,49±0,133	5,48±0,115	0,052	>0,05
		t	4,036	2,662		
		P	<0,001	<0,05		
3	Dribling 30 m(s)	E	5,06±0,023	4,89±0,031	6,538	<0,001
		M	5,20±0,044	5,10±0,035	2,777	<0,05
		t	2,80	4,468		
		P	<0,05	<0,001		
4	Dribling 30 m printre jaloane (s)	E	6,15±0,014	6,09±0,017	4,000	<0,001
		M	6,39±0,071	6,26±0,062	2,167	<0,05
		t	3,315	2,656		
		P	<0,01	<0,05		
5	Dribling-aruncare-repliere (s)	E	12,34±0,029	12,26±0,024	3,200	<0,01
		M	12,75±0,097	12,66±0,092	0,301	>0,05
		t	4,059	4,211		
		P	<0,001	<0,001		
6	Deplasare în triunghi-dribling-aruncare (s)	E	12,32±0,037	12,22±0,030	3,125	<0,01
		M	12,64±0,090	12,61±0,0913	0,370	>0,05
		t	3,289	3,538		
		P	<0,01	<0,01		

Notă: n=14+12=26 f=24 t=2,064 2,796 3,745

n=14 f=13 t=2,160 3,012 4,221

n=12 f=11 t=2,201 3,106 4,437

P = 0,05 0,01 0,001

Din punct de vedere statistic, grupa experimentală a obținut rezultate semnificativ superioare în comparație cu grupa martor, fapt demonstrat în Tabelele 1, 2 și 3.

La pasa aruncată cu o mână de sus (deasupra umărului), la executarea de pe loc, jucătorul va avea poziția fundamentală adoptată pentru jocul de atac, având în față

picioarul opus brațului de aruncare și greutatea preponderent pe picioarul din spate. Mingea, prinsă cu o mână se duce pe deasupra umărului, având brațul îndoit din articulația cotului la aproximativ 90 de grade. În momentul aruncării, impulsul dat de întinderea picioarului din spate produce un impuls în lanț celorlalte segmente participante: musculatura extensoare

a brațului aruncător, a toracelui, umărului, abdominală și a spatelui, precum și a părților laterale ale corpului.

Sucesiunea, gradarea exercițiilor tehnico-tactice, precum și creșterea volumului lor într-un ciclu olimpic sunt riguros planificate, ținând cont de stadiile instruirii în cadrul perioadelor antrenamentului, variind-le de la procedee ușoare de execuție la cele medii și optime, la finele ciclului olimpic. În procesul de antrenament, afară de obiectivele de ordin pedagogic, s-au urmărit în mod conștient și o serie de obiective psihofiziologice, ca învățarea conștientă a deprinderilor motrice, dezvoltarea capacităților psihomotrice de viteză, forță-viteză, îndemănare ș.a. Realizarea lor s-a planificat în paralel și în concordanță cu elementele tehnico-tactice, dezvoltând fondul perfecționării globale și integrale a funcțiilor organismului handbalistelor, caracterizat prin procedee tehnice diferite și complexe de alternare a fazelor de atac și apărare, ritm diferit de desfășurare a acțiunilor de instruire.

Rezultatele experimentului pedagogic au demonstrat că însușirea tehnicii elementelor de handbal este condiționată de formarea deprinderilor motrice, care constituie conținutul procesului de instruire în perioadele de pregătire ale ciclurilor anuale de antrenament. Odată cu dezvoltarea tehnico-tactică, se perfecționează și indicii calitativi înregistrați la finele stadiilor de instruire avansată și măiestrie sportivă.

Realizarea obiectivelor modelului experimental oferă posibilitatea:

a) alegerii corecte a unităților de învățare tehnico-tactice și a solicitării precise a capacităților necesare atingerii lor în fiecare macrociclu al ciclului olimpic;

b) proiectării unor strategii de învățare prin „focalizarea” riguroasă asupra „țintelor” urmărite, care vor ghida activitatea handbalistelor de performanță în fiecare stadiu de pregătire sportivă;

c) evaluării continue, formative a rezultatelor, prin raportare permanentă la directivele operaționale ale modelului;

d) asigurării progresului indicatorilor pregătirii psihomotrice și tehnico-tactice în fiecare an al ciclului olimpic, realizând obiectivele de performanță.

Important este că eficiența procesului de pregătire tehnico-tactică depinde de mai mulți factori, în primul rând de metodologia instruirii – parte integrantă a pregătirii sportive.

Metodele de învățare utilizate în fiecare ciclu de antrenament multianual se află într-o relație de interdependență/interacțiune cu conținutul învățării, constituind însăși logica organizării conținutului stadial al ciclului olimpic. Obiectivele au o tendință de progres față de grupa martor, iar la nivelul conținutului propus putem interveni în cazul timpului de realizare alocat activității de instruire și al gradului de dificultate a deprinderilor sportive propuse, mizând pe includerea unor tehnologii specifice handbalului la etapa de măiestrie sportivă.

### Concluzii:

1. În urma studiului efectuat s-au obținut rezultate pozitive superioare la evaluările finale, ceea ce confirmă încă o dată valențele formative ale activității de pregătire tehnico-tactică într-un ciclu olimpic, în îndeplinirea obiectivelor propuse.

2. Rezultatele obținute în cadrul experimentului constatativ privind evaluarea dinamicii indicatorilor statistici ai factorilor pregătirii motrice și tehnico-tactice într-un ciclu olimpic au scos în evidență existența unei relații între modul și tipul de interacțiune a capacităților motrice și tehnico-tactice în fiecare macrociclu anual al antrenamentului sportiv.

3. În urma aplicării programelor experimentale în macrociclurile ciclului olimpic, dar și a comparării rezultatelor inițiale cu cele finale, pregătirii fizice și tehnico-tactice, s-a obținut o dinamică progresivă, fapt ce confirmă că acești indicatori sunt perfectibili. Valoarea calculată a criteriului t-

Student privind capacitățile motrice și tehnico-tactice ale handbalistelor demonstrează o diferență semnificativă de 5-1% ( $P < 0,05-0,01$ ) în favoarea grupei experimentale.

**Referințe bibliografice:**

1. BUDEVICI, A., VEREJAN, R. *Bazele teoretice și metodica predării handbalului*. Curs universitar pentru alolingvi. Compendiu. Chișinău. „Valinex SRL, 2010. 168 p. ISBN 978-9975-68-132-2.
2. CREȚU C. Modelul succesul global. În: *Psihopedagogia succesului*. Iași: Polirom, 1997, p. 54-68. ISBN 973-683-010-1.
3. EPURAN, M., MAROLICANU, M. *Metodologia cercetării activităților corporale*. Cluj-Napoca: Risoprint, 2002, p. 32. ISBN 973-656-236-0.
4. EPURAN, M., (1976), *Psihologia educației fizice și sportului*. București: Sport - Turism, p. 25-125.
5. GOIAN, N. *Prelucrarea informației*. Manual pentru bibliotecile publice. Vol.1, Chișinău: CEP USM, 2015, p.12-15. ISBN 978-9975-71-841-7.
6. ISTRATE, E. Cercetarea pedagogică. În: *Manual de pedagogie*. Coord. Jinga I., Istrate E., Cap.3 București: ALL Educațional, 2001, p.61-76. ISBN 973-684-4.
7. MANNO, R. Pregătirea sportivă la copii și adolescenți. În: *Efecte ale practicării sportului de performanță la copii și juniori*. București: C.C.P.S., nr. 102(1). 1996. p. 60-80.
8. ZAVALIȘCA, A., DEMCENCO, P. *Metode matematico-științifice în cercetarea pedagogică în cultura fizică*. Chișinău: Pontos, 2011, p. 490. ISBN 978-9975-51-219-0.
9. ИГНАТЬЕВА, В.Я. *Гандбол. Подготовка игроков в спортивных школах*. Учебно-методическое пособие. Москва: Советский спорт, 2013, 288 с. ISBN 978-5-9718-0670-7.
10. КОТОВ, Ю.Н. Информативность тестов оценки технического мастерства гандболистов на этапе спортивного совершенствования. В: *Современная наука: Актуальные проблемы и пути их решения*, 2017, № 2 (33), с. 116-117. ISSN 2307-8782.
11. МАРЧУК, С.А. *Теория и методика физической культуры*. Учебное пособие. Екатеринбург: УрГУПС, 2017, 112 с. ISBN 978-5-94614-403-2.
12. МАТВЕЕВ, Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки. В: *Теория и практика физической культуры*, №2, 2000, с.28-37. ISSN 0040-3601.