

RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2024

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2024

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL

pentru etapa 2023

**privind implementarea proiectului din cadrul
Programului de Stat (2020–2023)**

**„Monitorizarea științifico-pedagogică și asigurarea medico-biologică
a procesului de antrenament al sportivilor din loturile naționale
pentru pregătirea către concursurile de anvergură
(Jocurile Olimpice, campionatele mondiale și europene)”**

Cifra proiectului **20.80009.0807.39**

Prioritatea Strategică IV - Provoacări societale

Rectorul universității

Dorgan Viorel

Consiliul științific

Budevici-Puiu Liliana

Conducătorul proiectului

Manolachi Victor

L.Ș.

Chișinău, 2024

CUPRINS:

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs
2. Obiectivele etapei anuale
3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale
4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale
5. Rezultatele obținute
6. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului
7. Colaborare la nivel național și internațional în cadrul implementării proiectului
8. Dificultățile în realizarea proiectului (financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.)
9. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

1. Scopul etapei anuale conform proiectului de concurs

Elaborarea și argumentarea structurii ciclurilor olimpice cu participarea pe parcurs la diverse competiții intermediare, cu obținerea vârfului de formă sportivă la Jocurile Olimpice, campionatele mondiale și europene

2. Obiectivele etapei anuale

1. Desfășurarea evaluării complexe, de etapă, a stării organismului sportivului, după diferite cicluri de pregătire (micro-, mezo-, și macrocicluri de antrenament).
2. Evaluarea complexă aprofundată a organismului sportivului înainte de concursurile de obiectiv, în scopul determinării nivelului de antrenare obținut și completării loturilor naționale la diferite probe de sport.
3. Evaluarea activității competiționale în procesul concursurilor (dar și în alte situații) sportive, care prevede evaluarea nivelului de pregătire (starea organismului) a sportivului.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Elaborarea caracteristicilor-model pentru sportivi din diferite probe de sport. Elaborarea ciclurilor (micro-, mezo- și macro-) de antrenament.
2. Determinarea nivelului de antrenare al sportivilor loturilor naționale, conform indicilor de dezvoltare /pregătire fizică și funcțională, precum și corespunderea acestora modelelor de pregătire specifice probelor de sport practicate de aceștia.
3. Identificarea a 8-10 sportivi în vederea participării la Jocurile Olimpice de la Paris – 2024, precum și alte competiții de anvergură.
4. Elaborarea monografiilor, manualelor și articolelor în vederea editării.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Au fost analizate datele anamnezei sportive în cadrul *Centrului Național de Medicină Sportivă AtletMed*, referitoare la nivelul dezvoltării fizice a sportivilor din loturile naționale.
2. Au fost realizate evaluări-testări ale sportivilor monitorizați, în scopul identificării nivelului pregătirii/dezvoltării fizice și funcționale a acestora.
3. Au fost analizate datele culese în vederea determinării corespunderii acestora caracteristicilor-model pentru probele de sport practicate.
4. Au fost organizate și desfășurate seminare, mese rotunde cu sportivii și antrenorii din loturile naționale la diferite probe de sport.
5. În perioada 28-30 septembrie 2023, în incinta USEFS, s-a desfășurat a VIII-a ediție a Congresului Științific Internațional „Sport. Olimpism. Sănătate”, la care au participat savanți din domeniul educației fizice și sportului din Slovenia, Slovacia, SUA, Ucraina, România și toți colaboratorii proiectului la care a participat toată echipa proiectului, prezentând rezultatele obținute în perioada anului 2023.
6. Au fost editate lucrări științifico-metodice pentru beneficiarii proiectului.

5. Rezultatele obținute

Activitățile realizate în cadrul proiectului în anul de referință reprezintă o continuare a măsurilor planificate generale, și anume asigurarea unui proces de antrenament eficient, care să se bazeze pe un suport științifico-metodic consistent și care să aibă ca finalitate participarea reușită a membrilor loturilor naționale la competițiile de rang înalt, precum și asigurarea îndeplinirii de către aceștia a baremelor pentru participare la competițiile internaționale de cel mai înalt nivel, în special pentru Jocurile Olimpice de la Paris – 2024.

- Pe parcursul etapei de referință, membrii proiectului au realizat o amplă analiză a datelor factologice a mai mult de 2500 de sportivi-atleți din elita mondială ce practică probele de alergări de viteză, garduri, sărituri verticale și orizontale, precum și aruncări. Acest lucru s-a realizat în scopul identificării caracteristicilor morfofuncționale și performanțiale ale acestora, fapt care ne-a ajutat ulterior să facem o analiză mai obiectivă a nivelului de antrenare a sportivilor și la stabilirea/corectarea caracteristicilor-model ale nivelului de dezvoltare/pregătire motrice și funcțională a lor. Aceste date se regăsesc în lucrarea științifico-metodică *Analiza de cohortă a datelor privind reprezentanții elitei mondiale a atletismului*, care a fost publicată și va fi distribuită contribuabililor.

- De asemenea, echipa de cercetători ai proiectului, pe baza unei ample analize a eficienței diferitelor metode de evaluare a influenței intensității eforturilor asupra stării funcționale a organismului luptătorilor, în rezultatul aplicării eforturilor specifice de antrenament, au identificat două metode eficiente în acest sens, și anume metoda *impulsiometriei* (înregistrarea numărului de repetări ale unei sarcini motrice într-o anumită perioadă de timp) și metoda *intervalometriei* - înregistrarea duratei nu numai a unui anumit număr de repetări ale unei sarcini motrice (număr de cicluri complete de repetări), dar și a unui singur ciclu de repetare, astfel permițând măsurarea intervalului în timpul testării, în special atunci, când se aplică sarcini specifice. Cea de-a doua metodă este recomandabilă să se aplice atunci, când la înregistrarea datelor se fixează nu numai numărul total de repetări, dar și durata integrală a acestora, pe baza diferitelor perioade de timp: 15, 30 și 60 sec. (Karpman V. L. cu coautori, 1984, Manolachi V. V., Mruț I., Manolachi V. G., Postolachi A., 2021, 2022), fapt ce a permis creșterea gradului de obiectivitate a datelor culese și implicit, la elaborarea unor caracteristici-model mai reprezentative pentru proba de lupte.

- O altă problemă cercetată de echipa proiectului a fost cea a selecției și orientării sportive a copiilor talentați, punându-se în evidență principiile teoretico-metodice actuale ale etapei primare de selecție a copiilor și adolescenților, inclusiv factorii ereditari care determină talentul sportiv. Soluționarea acestei probleme, foarte actuale, a sistemului de pregătire multianuală în diferite probe de sport conduce la eficientizarea substanțială a procesului de pregătire și completare a loturilor naționale la diferite probe olimpice de sport.

Studierea acestei probleme s-a soldat cu publicarea monografiei, unde se detaliază metodologia și structura selecției sportive, precum și metodele de antrenament. Această lucrare se adresează studenților, cadrelor didactice, managerilor organizațiilor sportive, federațiilor, cluburilor, asociațiilor și antrenorilor din domeniul culturii fizice și sportului.

- Activitatea membrilor echipei de cercetare a fost direcționată, de asemenea, spre asigurarea metodologică a pregătirii profesionale a viitorului specialist în domeniul educației fizice și sportului. În această direcție s-a lucrat pe durata etapei de referință. Rezultatul a

constat în editarea manualului *Pedagogia sportivă*, unde se explorează evoluția pedagogiei sportive, evidențiind schimbările și dezvoltarea sa în timp. Această temă examinează dimensiunile științifice și practice ale pedagogiei sportive, evidențiind conexiunile dintre teorie și practică. Se analizează conceptul de educație fizică în contextul pedagogiei sportive, evidențiind importanța acesteia în dezvoltarea holistică a individului.

Se investighează teoria activității de învățare și modul în care poate fi aplicată eficient în mediul pedagogic sportiv. Se detaliază rolurile și responsabilitățile profesorului de sport, evidențiind aspectele profesionale și pedagogice ale acestei funcții. Se examinează diferitele forme de organizare a procesului pedagogic în contextul educației fizice și sportului, evidențiind eficiența acestora. De asemenea, se identifică și dezvoltă abilitățile pedagogice esențiale pentru succesul în domeniul educației fizice și sportului, oferind exemple practice și strategii de îmbunătățire. În manual se evidențiază rolul creativității în activitatea pedagogică, oferind exemple practice și modalități de stimulare a gândirii creative în contextul educației fizice și sportului. Abordează teoretic și practic tehnici de autogestionare pentru viitorii specialiști în domeniul educației fizice, promovând responsabilitatea și inițiativa în învățare. Compară și evidențiază diferențele dintre pedagogia generală și cea sportivă, clarificând contextul și abordările specifice fiecăreia, oferind o privire mai detaliată asupra fiecărei teme și să faciliteze înțelegerea conținutului manualului de pedagogie sportivă.

- În scopul identificării nivelului de dezvoltare/pregătire fizică și funcțională, s-a realizat un studiu amplu asupra luptătorilor de performanță, care a constat în determinarea gradului de influență asupra organismului acestora a diferite tipuri de eforturi fizice standard de forță și viteză-forță, și anume: mărimea efortului muscular în procente, raportat la greutatea corpului, reacția organismului (sistemului cardiorespirator) la eforturi standard realizate de luptători și judoka de diferite categorii de greutate și niveluri de calificare: frecvența cardiacă, frecvența respirației după efort, precum și viteza proceselor de refacere, randamentul fizic. De asemenea, s-a efectuat o analiză comparativă a eforturilor luptătorilor de diferite categorii de greutate și nivel de calificare în procesul îndeplinirii eforturilor standard specifice. Studiul a făcut posibilă determinarea intensității și a volumului efortului fizic în determinarea randamentului fizic al luptătorilor de diferite stiluri și judoka, în funcție de procedeul de aruncare și de metoda de determinare a acestuia la luptătorii de diferite stiluri. Rezultatele studiului au permis să stabilim dinamica indicatorilor de rezistență specială a luptătorilor de diferite stiluri și a judoka, în funcție de categoria de greutate și nivelul de calificare.

- O altă problemă studiată de colaboratorii științifici ai proiectului a fost direcționată spre studierea importanței procesului de refacere a organismului sportivilor după efort fizic. La momentul actual, specialiștii din domeniul educației fizice și sportului atrag o atenție sporită procesului de refacere a organismului în perioada postefort. În rezultatul realizării unui proces de refacere eficient, corect și rațional, se optimizează starea morfo-funcțională a organismului sportivilor. În rezultatul chestionării unui număr de cincizeci de antrenori s-a evidențiat importanța realizării refacerii, astfel, metodele de diminuare a stării de oboseală devin de o importanță primordială. Pentru procesul de refacere, este important ca fiecare sportiv, dar și antrenor, să înțeleagă și să accepte faptul că un progres regulat pe plan profesional, presupune inevitabil niște faze de stagnare, chiar de reducere a performanței. În rezultatul sondajului s-a constatat următoarele: refacerea naturală și cea dirijată trebuie să se influențeze reciproc; metodele de refacere au drept obiectiv accelerarea procesului de refacere, prevenirea accidentărilor și dezvoltarea capacității de performanță a sportivului; analiza rezultatelor

anchetării antrenorilor denotă faptul că 50% din ei sunt de părere că mijloacele medico-biologice sunt importante, în special, în perioada de postefort. De asemenea, respondenții au menționat că utilizează foarte frecvent în practică mijloace de refacere neuromusculară (40%) și cardiorespiratorie (50%).

The title of the project *"Scientific-pedagogical monitoring and medical-biological assurance of the training process of athletes from national teams for the preparation for high rank competitions (Olympic Games, world and European Championships)"*

Cipher no. **20.80009.0807.39.**

The activities carried out within the project in the reference year represent a continuation of the general planned measures, namely ensuring an efficient training process, based on a consistent scientific and methodical support and aimed at the successful participation of the members of the national teams in the high-ranking competitions, as well as ensuring their fulfillment of the scales for participation in the international competitions of the highest level, especially for the Olympic Games in Paris – 2024.

- During the reference stage, the project members conducted an extensive analysis of the factological data of more than 2,500 athletes-athletes from the world elite who practice speed running, fencing, vertical and horizontal jumps, as well as throws. This was done in order to identify their morphofunctional and performance characteristics, which subsequently helped us to make a more objective analysis of the athletes' training level and to establish/correct the model characteristics of their development/motor and functional training level. These data are found in the scientific-methodical work cohort analysis of data on representatives of the world elite of athletics, which was published and will be distributed to taxpayers.

- Also, the team of researchers of the project, based on an extensive analysis of the effectiveness of different methods of assessing the influence of the intensity of efforts on the functional state of the fighters' organism, as a result of applying specific training efforts, identified two effective methods in this regard, namely the impulsimetry method (recording the number of repetitions of a motor load in a certain period of time) and the intervalometry - recording the duration not only of a certain number of repetitions of a motor task (number of complete cycles of repetitions), but also of a single repetition cycle, thus allowing the interval to be measured during testing, in particular when specific tasks are applied. The second method is advisable to apply then, when when recording data is fixed not only the total number of returns, but also their full duration, based on different time periods: 15, 30 and 60 sec. (Karpman V. L. with co-authors, 1984, Manolachi V. V., Mrut I., Manolachi V. G., Postolachi A., 2021, 2022), which allowed to increase the objectivity of the collected data and implicitly, to develop more representative model characteristics for the wrestling test.

- Another problem investigated by the project team was the selection and sports orientation of talented children, highlighting the current theoretical and methodical principles of the primary stage of selection of children and adolescents, including hereditary factors that determine Sports Talent. Solving this very current problem of the multi-annual training system in different sports events leads to a substantial streamlining of the process of preparing and completing the national teams in different Olympic sports events.

The study of this problem resulted in the publication of the monograph , which details the methodology and structure of sports selection, as well as training methods. This work is aimed at students, teachers, managers of sports organizations, federations, clubs, associations and coaches in the field of Physical Culture and sports.

- The work of the members of the research team was also directed to the methodological provision of the professional training of the future specialist in the field of physical education and sports. This direction was worked during the reference stage. The result was the editing of the sports pedagogy manual, which explores the evolution of sports pedagogy, highlighting its changes and development over time. This theme examines the scientific and practical dimensions of sports pedagogy, highlighting the connections between theory and practice. The concept of physical education in the context of sports pedagogy is analyzed, highlighting its importance in the holistic development of the individual.

The theory of learning activity and how it can be effectively applied in the sports pedagogical environment are investigated. It details the roles and responsibilities of the sports teacher, highlighting the professional and pedagogical aspects of this function. The various forms of Organization of the pedagogical process in the context of physical education and sports are examined, highlighting their effectiveness. It also identifies and develops the pedagogical skills essential for success in the field of physical education and sports, providing practical examples and strategies for improvement. The textbook highlights the role of creativity in pedagogical activity, giving practical examples and ways to stimulate creative thinking in the context of physical education and sports. It approaches theoretical and practical self-management techniques for future specialists in the field of physical education, promoting responsibility and initiative in learning. It compares and highlights the differences between general and sports pedagogy, clarifying the context and approaches specific to each, providing a more detailed look at each theme and facilitating the understanding of the content of the sports pedagogy manual.

- In order to identify the level of development/physical and functional training, an extensive study was conducted on performance wrestlers, which consisted in determining the degree of influence on their body of different types of standard physical efforts of strength and speed-strength, namely: the size of the muscular effort in percent, relative to body weight, the body's reaction (cardiorespiratory system) to standard efforts made by wrestlers and judoka of different weight categories and qualification levels: heart rate, the frequency of breathing after exercise, as well as the speed of recovery processes, physical yield. A comparative analysis of the efforts of fighters of different weight categories and skill level in the process of fulfilling specific standard efforts was also carried out. The study made it possible to determine the intensity and volume of physical effort in determining the physical performance of wrestlers of different styles and judoka, depending on the throwing procedure and the method of determining it in wrestlers of different styles. The results of the study allowed to establish the dynamics of indicators of special endurance of fighters of different styles and judoka, depending on the weight category and skill level.

- Another problem studied by the scientific collaborators of the project was directed to study the importance of the process of restoring the body of athletes after physical exertion. At the present time, specialists in the field of physical education and sports draw increased attention to the process of restoring the body in the post-Labor period. As a result of performing an efficient, correct and rational recovery process, the Morpho-functional state of

the athletes ' organism is optimized. As a result of the questioning of a number of fifty coaches, it was highlighted the importance of achieving recovery, thus, the methods of diminishing the state of fatigue become of primary importance. For the recovery process, it is important for every athlete, but also coach, to understand and accept the fact that a regular professional progress inevitably entails some phases of stagnation, even of performance reduction. The result of the survey found the following: natural and directed restoration must influence each other; rehabilitation methods aim to speed up the recovery process, prevent injuries and develop the athlete's performance capacity; the analysis of the results of the coaches ' investigation shows that 50% of them believe that medical-biological means are important, especially in the post-Labor period. Also, the respondents noted that they very often use neuromuscular (40%) and cardiorespiratory (50%) restorative means in practice.

Conducătorul de proiect _____/ **Manolachi Victor**

Data: _____

LȘ

6. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului

Rezultatele cercetării au contribuit substanțial la îmbunătățirea procesului de pregătire și completare a loturilor naționale la probe de sport olimpice, au servit ca bază la elaborarea politicilor în domeniul educației fizice și sportului, inclusiv: - participarea membrilor proiectului în grupurile de lucru pentru elaborarea Legii cu privire la educație fizică și sport; - participarea membrilor proiectului în grupurile de lucru pentru elaborarea Strategiei naționale de dezvoltare a sportului pentru anii 2024-2030 „Sport 2030”; colaboratorii proiectului, în anul de referință 2023 au participat activ la organizarea și desfășurarea manifestațiilor științifice, precum: conferința științifică internațională studentească „Probleme actuale ale teoriei și practicii culturii fizice”, ediția a XVIII-a; Congresul Științific Internațional „Sport. Olimpism. Sănătate”, ediția a VIII-a. Seminarul practico-metodic național de pregătire a arbitrilor de atletism (în comun cu Federația de Atletism din Republica Moldova, ediția 2023). Rezultatele teoretico-științifice sunt prezentate în cadrul cursurilor universitare, ciclurile 1, 2 și 3, în cadrul Universității de Stat de Educație Fizică și Sport; Diseminarea la nivel internațional și național prin conferințe științifice și publicații (18 participări și 17 publicații); colaboratorii proiectului au obținut 1 brevet ce atestă drepturile de autor și cele conexe.

7. Colaborare la nivel național și internațional în cadrul implementării proiectului

În procesul realizării obiectivelor planificate în cadrul colaborării bilaterale cu mai multe universități și centre științifice din România, Ucraina, Belarusi și Rusia (Centrul de Cercetări Științifice al Ministerului Tineretului și Sportului din România, Academia Națională de Educație Fizică și Sport din București, precum și cu facultățile de profil din Brașov, Galați, Suceava ș.a.).

8. Dificultățile în realizarea proiectului (financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.)

Principalele dificultăți întâmpinate de colaboratorii proiectului, care, de fapt, și au făcut foarte dificil procesul de culegere a datelor despre sportivii testați, sunt de ordin financiar. Insuficiența surselor financiare alocate pentru realizare obiectivelor trasate a influențat asupra calității și obiectivității indicilor testați (este vorba de lipsa sau învechirea echipamentelor științifice utilizate), dar și imposibilitatea deplasării cercetătorilor la locul de desfășurare a procesului de pregătire (cantonamente peste hotare), precum și la locul de desfășurare a competițiilor.

9. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat

„Monitorizarea științifico-pedagogică și asigurarea medico-biologică a procesului de antrenament al sportivilor din loturile naționale pentru pregătirea către concursurile de anvergură (Jocurile Olimpice, campionatele mondiale și europene)”

cu cifrul nr. **20.80009.1606.39**

1. Monografii

1.2. monografii colective (cu specificarea contribuției personale)

1. Braniște G., Arsene I. Activități motrice adaptive. Cluj-Napoca: Risprint, 2023. 186 p. ISBN 978-973-53-3055-2

2. Budevici-Puiu Liliana, Manolachi Veaceslav, Manolachi Victor Metodologia selecției sportive la etapa inițială de specializare și performanță. Chișinău, 2023.

3. Manolachi Veaceslav, Budevici-Puiu Anatolie Pedagogia sportivă. Chișinău: S.n., 2023 (Valinex). – 311 p. : il. Bibliogr.: p. 308-311 (28 tit). ISBN 978-9975-68-496-5.

4. Articole în diferite reviste științifice

4.1. în reviste internaționale cotate ISI și SCOPUS

1. Chernozub A, Manolachi Veaceslav, Tsos A., Potop V., Korobeynikov G., Manolachi Victor, Sherstiuk L., Zhao J., Mihaila I. 2023. Adaptive changes in bodybuilders in conditions of different energy supply modes and intensity of training load regimes using machine and free weight exercises. PeerJ 2023 11:e14878 <https://doi.org/10.7717/peerj.14878> (WoS, Scopus, IF)

2. Chernozub A., Manolachi V., Potop V., Khudyi O., Kozin S., Bokatuieva V., Kizilova A., Stanescu M., Timnea O.C. Kinesiological models of the neuromuscular system readaptation in mature women after prolonged hypokinesia. In: Health, Sport, Rehabilitation, Vol. 9 no 1, 2023, p. 78-92. <https://doi.org/10.34142/HSR.2023.09.01.07> ISSN 2520-2677 (Scopus)

3. Manolachi Veaceslav, Delipovici I., Manolachi Victor The Study Regarding the Training and Evaluation Process of the Female Judokas Training Level. In: Revista Românească pentru Educație Multidimensională, 2023, vol. 15, issue 3, p. 119-133. <https://doi.org/10.18662/rrem/15.3/759> (WoS, IF)

4. Mihăilescu L., Chiriac P.B., Mihailescu L.E., Manolachi V., Potop V. Determining the capacity for effort and recovery of the elite soccer players specialized in different playing position. PeerJ 2023 11:e15477 <https://doi.org/10.7717/peerj.15477> (WoS, IF)

5. Stuparu-Cretu M., Braniste G., Necula G.-A., Stanciu S., Stoica D., Stoica M. Metal Oxide Nanoparticles in Food Packaging and Their Influence on Human Health. In: *Foods* 2023, 12(9), 18 p. <https://doi.org/10.3390/foods12091882>

4.4. în reviste naționale

1. Irina Delipovici, Inga Deleu Importanța vitaminei d și efectele curenței asupra organismului uman. În: Sport. Olimpism. Sănătate: Congresul științific internațional. Chișinău: USEFS, 28 – 30 septembrie 2023.

2. Irina Delipovici, Inga Deleu Studiu privind procesul de refacere a sportivilor după efortul fizic. În: Integrare prin cercetare și inovare: Materialele conferinței științifice naționale cu participare internațională. Chișinău: USM, 9 – 10 noiembrie 2023.

3. Manolachi, Veaceslav, Delipovici, Irina, Manolachi, Victor. The study regarding the training and evaluation process of the female judokas level. În: Revista Românească pentru Educație Multilaterală, Volume 15, Issue 3, septembrie 2023.

4. Deleu I, Delipovici I. Apa – sursa vieții și sănătății omului. În: Conferința științifică națională consacrată jubileului de 95 ani din ziua nașterii academicianului Boris Melnic. Chișinău: USM, 13 februarie 2023, pp. 52 – 56, ISBN 978-9975-62-496-1.

5.2. culegeri de lucrări ale conferințelor internaționale

1. Pavel L.P., Jurat V., Dorgan V., Triboni V., Popa S.G., Potop V. Study on the importance of using biomechanical criteria in the technical training of junior fencers. In: International Scientific Conference „Actualities and Perspectives of Physical Education and Sport Sciences”, Bucharest: Printech, 2023, p. 130-137. ISSN 2734-8512 ISSN-L 2734-8512

2. Braniște G. From Ancient Gymnastics to Online Fitness Training - Evolution and Perspectives in Physical Training. In M. Koc, O. T. Ozturk & M. L. Ciddi (Eds.), Proceedings of ICRES 2023-- International Conference on Research in Education and Science, Cappadocia, Turkiye, 2023, p. 737-745. ISBN: 978-1-952092-44-2 <https://www.istes.org/books/1ea4b3f3b384cc87bfc4b260858219d7.pdf>

9. Brevete de invenții, patente, certificate de înregistrare, materiale la saloanele de invenții

1. Manolachi Victor, Mruț Ivan, Manolachi Veaceslav, Postolachi Alexei Интервалометрия и импульсометрия: метрологическая оценка двух способов определения показателей физической подготовленности борцов / CERTIFICAT de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe Seria OȘ Nr. 6568 din 21.07.2023

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific/senatul instituției)

1. Povestca, Lazari Analiza de cohortă a datelor privind reprezentanții elitei mondiale a atletismului / Povestca Lazari, Dorgan Viorel, Iliin Grigore; Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport. – Chișinău : [S. n.], 2023 (Valinex). – 96 p. : fig., tab. Bibliogr.: p. 94-95 (29 tit.). – 300 ex. ISBN 978-9975-68-494-1.

2. Bulai Veaceslav, Bunescu Vadim, Budevici-Puiu Anatolie Pregătirea psihologică a sportivilor de performanță. – Chișinău: [S. n.], 2023 (Valinex). – 222 p.: fot., tab. Bibliogr.: p. 220-222 (25 tit.). – 300 ex. ISBN 978-9975-68-493-4.

11. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media

12. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2023 de membrii echipei proiectului

13. Concluzii

- Analiza surselor bibliografice de specialitate, precum și analiza experienței practice înaintate, observațiile duse, convorbirile avute cu membrii loturilor naționale la probele olimpice cu privire la problema pregătirii complexe a acestora a permis să constatăm că unul dintre subiectele-cheie care trebuie abordat este cel al evaluărilor complexe ale nivelului de dezvoltare și pregătire fizică și funcțională, fapt ce poate fi realizat eficient numai în contextul comparării ulterioare a indicilor înregistrați cu modelele de pregătire, care stau la baza dirijării eficiente a procesului de antrenament și, la necesitate intervenirea în acesta, introducând corectările care se cer.

- S-a constatat că abordarea procesului de antrenament trebuie să se facă printr-un proces de planificare a mijloacelor de pregătire, cu aplicarea metodologiilor eficiente și cu o evaluare permanentă a indicilor pregătirii sportive (complexe). În acest sens, elaborarea/perfecționarea modelelor de antrenament existente este o problemă majoră a sportului contemporan, care trebuie abordată pe baze științifice și soluționată cu maximă seriozitate de către specialiștii domeniului Educație Fizică și Sport.

Datorită tehnologiilor noi apărute în sportul de performanță, există necesitatea de a interveni și în ceea ce privește componenta evaluărilor complexe, stabilirea nivelului de antrenare și compararea ulterioară a acestuia cu modelele existente, iar, la necesitate, intervenirea și modificarea acestora, adaptându-le la cerințele actuale ale sportului. Un exemplu elocvent în acest sens, este proba de aruncare a suliței, săriturii cu prăjina, unde în ultimii 20-30 de ani au apărut materiale noi, din care se confecționează aceste obiecte – este vorba de fibrele de carbon. Acest material a revoluționat aceste obiecte de aruncare, dar, totodată, a condus la introducerea unor corectări ale procesului de antrenament, din cauza că obiectele au devenit mai dure (rigide), iar pregătirea în procesul de pregătire a săritorului/aruncătorului este necesar a introduce mijloace ce contribuie mai mult la dezvoltarea capacităților de forță. Respectiv, există necesitatea de a interveni și în ceea ce privește indicii de forță incluși în modelele de pregătire și ajustarea acestora la necesitățile probei,

- Perfecționarea procesului de antrenament al sportivilor de performanță ce practică probele olimpice de sport s-a soluționat eficient în rezultatul cercetărilor științifice și a abordărilor metodico-practice. Au fost elaborate/perfecționate caracteristici-model pentru probe de sport atletism, precum luptele, judoul, atletismul și halterele, prin prisma cerințelor de ultimă oră ale sportului contemporan.

- Programele de antrenament în probele de sport sus-nominalizate au fost ajustate/modificate/perfecționate în concordanță cu cerințele actuale cerute de modelele de pregătire.

- Rezultatele cercetărilor au fost diseminate beneficiarilor prin organizarea de mese rotunde, seminare, simpozioane, uși deschise ș.a. De asemenea, valoarea intelectuală a rezultatelor obținute a fost confirmată și de cele 11 brevete de invenție înregistrate la AGEPI.

- Totuși considerăm că aportul-cheie al realizării acestui proiect constă în participarea reușită a sportivilor din Loturile Naționale ale Republicii Moldova la concursurile de anvergură. În perioada realizării proiectului, anii 2020-2023, peste 20 de sportivi au reprezentat Republica Moldova cu succes la concursurile internaționale de cel mai înalt rang: Serghei Tarnovschi, medaliat cu bronz la JO de la Tokyo-2021, campion mondial – 2022 la canotaj; Adrian Mardare, finalist al JO de la Tokyo – 2021 și a Campionatelor mondiale de atletism - 2023, proba de aruncare a suliței; Anastasia Nichita, campioană mondială 2022 și campioană

europeană 2020, 2022 și 2023 la lupte feminine, Irina Rîngaci; campioană mondială 2021 și campionă europeană- 2021, 2022 la lupte feminine; Denis Vieru, medaliat cu bronz la campionatele mondiale și europene de judo – 2022 și campion european – 2023; Victor Ciobanu, campion mondial la lupte greco-romane – 2021; Marin Robu, medaliat cu bronz, la proba de haltere, la campionatele mondiale – 2021 și campionatele europene – 2023 și campion european – 2022 (U23).

Conducătorul de proiect _____/ **Manolachi Victor**

Data: _____

LȘ

**Executarea devizului de cheltuieli,
conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare pentru anul 2023**

Cifrul proiectului: 20.80009.0807.39

Cheltuieli, mii lei				
Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	542,8		542,8
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	130,3		130,3
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii de cercetări științifice	222930	38,3		38,3
Servicii neatribuite altor aliniate	222990			
Alte prestații sociale ale angajatorilor	273900			
Cheltuieli curente neatribuite la alte categorii	281900			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total				
		711,4		711,4

Rectorul universității _____ / **Dorgan Viorel**, prof.univ., dr.hab.

Contabil șef _____ / **Popov Margareta**

Conducătorul de proiect _____ / **Manolachi Victor**, prof.univ., dr.hab.

Data: _____

LȘ

Componența echipei conform contractului de finanțare 2023

Cifrul proiectului 20.80009.0807.39

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului) pentru 2023						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Manolachi Victor	1983	dr. hab	0,5	02.01.2020	31.12.2023
2.	Dorgan Viorel	1973	dr. hab	0,5	02.01.2020	31.12.2023
3.	Iliin Grigore	1948	dr.știinte	0,5	02.01.2020	3.03.2023
4.	Povestca Lazari	1968	dr.știinte	0,5	02.01.2020	31.12.2023
5.	Braniste Gheorghe	1973	dr.știinte	0,5	02.01.2020	31.12.2023
6.	Gidei Mariana	1982	dr.știinte	0,5	01.12.2023	31.12.2023
7.	Manolachi Veaceslav	1958	dr. hab	0,5	02.01.2020	31.12.2023
8.	Delipovici Irina	1983	dr.știinte	0,5	02.01.2020	31.12.2023
9.	Mrut Ivan	1955	dr.știinte	0,5	02.01.2020	31.12.2023
10.	Hristoforova Natalia	1975		0,5	02.01.2020	31.12.2023
11.	Fortuna Rodica	1971		0,5	01.10.2020	31.12.2023

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	18,19%
--	--------

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2023					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.	Stratulat Serghei	1989		0,5	06.03.2023

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor	100%
--	------

Rectorul universității _____/ **Dorgan Viorel**, prof.univ., dr.hab.Contabil șef _____/ **Popov Margareta**Conducătorul de proiect _____/ **Manolachi Victor**, prof.univ., dr.hab.

Data: _____

LȘ