

*Літопис матеріалів міжнародних наукових конференцій*

# Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті

1999–2017



*Літопис матеріалів міжнародних наукових конференцій*

ЧИТАЛЬНА ЗАЛА  
ЛДУФКч 7

# **Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті**

## **1999–2017**

ЛІТОПИС  
МІЖНАРОДНИХ НАУКОВИХ  
КОНФЕРЕНЦІЙ

УДК 796:004.94  
Л 52

*Рекомендовано до друку вченою радою  
Львівського державного університету фізичної культури  
(протокол № 5 від 23.01.2017 року)*

Л 52 Літопис матеріалів міжнародних наукових конференцій  
«Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихо-  
ванні та спорті» (1999–2017) : довідкове видання. – Львів : ЛДУФК,  
2017. – 40 с.

ISBN 978-617-7336-19-7

У виданні систематизовано назви доповідей учасників міжнародних наукових конференцій «Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті» 1999–2017 рр., прослідковано еволюцію наукової думки щодо питань моделювання у спорті, застосування сучасних приладів та обладнання упродовж майже двох останніх десятиліть. Ідея проведення конференції з проблем моделювання та інформаційного забезпечення різноманітних проявів спортивної та фізкультурної діяльності виникла у колективу кафедри стрільби та технічних видів спорту Львівського державного університету фізичної культури. Тепер у науковому форумі беруть участь науковці з багатьох країн.

Літопис стане в нагоді науковцям, аспірантам, студентам, які цікавляться проблемами моделювання та контролю біотехнічних систем у спорті.

УДК 796:004.94

ISBN 978-617-7336-19-7



© Виноградський Б., вступ, 2017

© Львівський державний університет фізичної культури, 2017

## ВСТУП

---

Діалектика пізнання свідчить, що не існує абсолютно повного, усебічного і водночас об'єктивного варіанта опису складних систем у фізичному вихованні та спорті. Насамперед це пояснюється різною природою основних компонентів системи, динамічністю перебігу процесів у ній, багатовимірністю та багатопараметричністю. Проте не було б правильним вважати, що існують якісні та кількісні обмеження в пізнанні окреслених об'єктів, що принципово не вирішуються. Таке переконання ґрунтується на поглибленні та розширенні методологій і методів пізнання, використанні новітніх інформаційних технологій, підвищенні точності вимірювань у фізичному вихованні та спорті.

На нашу думку, одним із найбільш перспективних методів пізнання сутності функціонування складних систем у фізичному вихованні та спорті є моделювання. Незважаючи на те, що в спеціальній літературі досить часто трапляється термін «модель», процес моделювання у цій галузі має низьку ефективність з огляду на неоднозначність трактувань понять, способів і варіантів застосування, практичної реалізації та перевірки наукових результатів. За суттю – це комплексна проблема, що вимагає активного використання досягнень науки і техніки, передусім, кібернетики. Моделювання дедалі ширше застосовується для пізнання спорту, бо саме під час вивчення процесів, котрі відбуваються в системі спеціальної підготовки, метод моделювання набуває важливого значення.

Водночас надзвичайно складним, але цікавим і малодослідженим предметом наукових пошуків є процес взаємодій усередині складних різноякісних біомеханічних систем. Ці системи є комплексами з компонентами різної природи, узгоджене функціонування яких спрямоване на досягнення певного рухового завдання, що характеризуються параметрами їх поточного стану та поведінки. Однією із основних форм складної системи є антропотехнічна система, котра складається із відносно незалежних одна від одної біологічної (людина–спортсмен) і технічної (спортивне обладнання) підсистем, об'єднаних єдиним алгоритмом керування для досягнення певного спортивного чи оздоровчого результату.

Ідея проведення конференції з проблем моделювання та інформаційного забезпечення різноманітних проявів спортивної та фізкультурної діяльності виникла у працівників кафедри стрільби та технічних видів спорту не випадково. На кафедрі науковці всебічно досліджували проблеми розвитку стрілецьких видів спорту,

а з кінця 90-х років минулого століття організовано вузькоспеціалізовану науково-практичну конференцію «Стрілецька підготовка в олімпійських видах спорту».

Предметом дослідження у стрілецькому спорті часто є технічні компоненти зброї, складні процеси пострілу, взаємодії всередині біотехнічних систем типу «стрілець – зброя – мішень». Для дослідження таких систем доцільно, а інколи необхідно застосовувати методи дослідження, властиві різним класичним наукам – педагогіці, механіці, математиці, біології тощо. Проблема полягає в ефективному застосуванні таких методів, які функціонують на межі цих наук. Тільки в такому варіанті можна шукати перспективи розвитку конкретного напрямку чи науки загалом. Отже, у співробітників кафедри визріла думка залучити до розв'язання складних проблем стрілецького спорту фахівців, які б могли запропонувати інші способи вирішення окреслених завдань. Було запропоновано долучити до участі в наукових пошуках та організації наукових семінарів, а згодом

і конференцій науковців з Академії наук України, зокрема з Центру математичного моделювання імені Я. Підстригача Інституту прикладних проблем механіки та математики АН України.

Також для розгортання таких наукових підходів, розширення кількості учасників і «географії» до організації конференції запросили спеціалістів факультету фізичного виховання Харківського національного педагогічного університету імені Григорія Сковороди (ХНПУ). 2007 рік став роком проведення IV Всеукраїнської наукової інтернет-конференції за назвою “Моделювання складних систем в галузі механіки людини, фізичного виховання і спорту”. Основні організатори – кафедра стрільби та технічних видів спорту ЛДУФК (професор Богдан Виноградський), а також Центр математичного моделювання імені Я. Підстригача (доцент Анатолій Лопатєв) та факультет фізичного виховання ХНПУ імені Г. С. Сковороди (професор Олег Худолій). Матеріали конференції було надруковано у фаховому науковому виданні «Теорія та методика фізичного виховання».

Уже з наступного року було підготовано окремі видання тез матеріалів конференції, яка отримала статус міжнародної. У роботі конференцій брали участь представники Білорусі, Греції, Грузії, Іраку, Польщі, Росії, Угорщини, Швеції.

У процесі розвитку конференція набула остаточної назви «Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті». Із форми інтерактивних контактів робота конференції змінилася на безпосереднє наукове спілкування. Місцем зустрічей науковців стали спортивні об'єкти кафедри стрільби та технічних видів спорту ЛДУФК, також відбулися кілька виїзних засідань, зокрема до міста Вижниця Чернівецької області.

Успішні результати конференцій мали позитивний резонанс серед наукової громадськості України. Матеріали 2016 року розміщено в репозитарії Львівського державного університету фізичної культури. 2017 року основним організатором чергової конференції став згаданий Центр математичного моделювання імені Я. Підстригача (професор Ярослав П'янило).

Разом з проблемами моделювання учасники конференцій дискутували щодо удосконалення інформаційного забезпечення, як одного з найважливіших елементів системи керування процесами підготовки спортсменів чи інших явищ функціонування біологічних систем.

Урешті загальне розуміння поняття «модель» узгодила більшість учасників усіх попередніх конференцій, таке: в широкому розумінні модель – це цілеспрямовано створена або знайдена подібність (аналог, умовний образ або зразок) до чогось, що досліджується замість оригіналу (натурального, справжнього, істинного об'єкта). Звідси, моделювання – це процес створення моделей і оперування ними для набуття нових наукових даних.

Вважаю, що конференції – це чудова нагода для спеціалістів і науковців з багатьох країн не тільки обмінятися досвідом, новими напрацюваннями, досягненнями, відкриттями, а й накреслити новітні інноваційні шляхи розвитку наук про людину, фізичну культуру та спорт.

Висловлюю особливу подяку учасникам конференцій за можливість поспілкуватися та збагатитися новими науковими знаннями.



*З повагою  
професор Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ.*

**I Наукова конференція  
«Стрілецька підготовка  
в олімпійських видах спорту» (1999р.)**



*Олександр ВОЛКОВ*

Стан і перспективи стрілецького спорту

*Віктор ПЯТКОВ*

Формування змісту навчальних дисциплін

*Олександр ЛОПАТЬЄВ*

Параметри дробового снопа у стендовій стрільбі

*Ігор ОГІРКО*

Математична модель підсистеми “стрілець-зброя”

*Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ*

Методи моделювання у стрільбі

*Сергій БАНАХ*

Формування стрілецької майстерності в ОВС

*Оксана ВАЦЕБА, Володимир ВОЛОШИН*

Аналіз досягнень українських стрільців

*Олег САТАНОВСЬКИЙ*

Особливості стрільби на круглому стенді

*Володимир ТРАЧ, Євген ПАВЛЮК*

Специфіка вправи “рухома ціль”

*Богдан ДАЦКІВ, Руслан РУДИЙ*

Методика навчання стрільби з пістолета

*Андрій БЕГЕН*

Користування схемою стрілецько-спортивного відбору в сучасному п'ятиборстві і триатлоні



## II Наукова конференція «Стрілецька підготовка в олімпійських видах спорту» (2004 р.)



### Секція I

*Віктор ПЯТКОВ*

Істинне вихідне положення теорії стрілецького спорту

*Віталій КАШУБА*

Підвищення ефективності тренувального процесу стрільців-кульовиків на основі біомеханічних ергогенних засобів відставленої дії

*Ігор ОГІРКО*

Моделювання системи ефективних рухових дій стрільців

*Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ*

Підвищення результативності лучників на основі використання засобів гравітаційного тренування

*Андрій КОВАЛЬЧУК*

Взаємозв'язок результативності виступу п'ятиборців високої кваліфікації з різних видів сучасного п'ятиборства на загальний результат

*Віктор КАРАСЬОВ*

Аналіз динаміки виступу провідних спортсменів України на міжнародних змаганнях зі стендової стрільби у 2001–2002 роках

*Сергій БНАХ*

Граничне розсіювання куль щодо абсолютного результату у вправі ПМ-3

## **Секція II**

*Ігор САПУЖАК*

Використання інформаційно-вимірювальних систем для підвищення ефективності навчально-тренувального процесу у лучному спорті

*Ігор ВИНЯРЧУК*

Удосконалення тактико-технічної майстерності стрільців шляхом відпрацювання та візуалізації її окремих елементів під час тренування без патрона

*Олександр КАРАНКОВСЬКИЙ*

Методика тренування без патрона стрільців-початківців

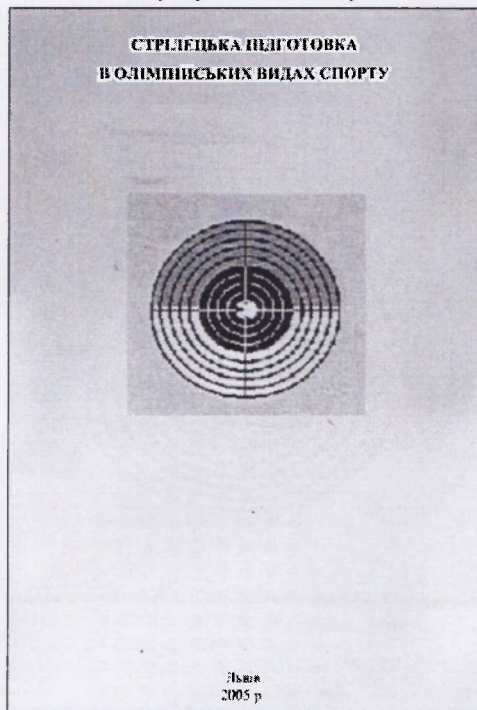
*Ігор СОБКО*

Вплив спеціальної фізичної підготовки спортсменів по рухомих мішенях на результат фінальної серії стрільби

*Євген ПАВЛЮК*

Візуалізація парадоксальної фази прицільної поведки зброї у стрільбі по рухомих мішенях на основі розроблених нових тренажерних засобів

### III Наукова конференція «Стрілецька підготовка в олімпійських видах спорту» (2005 р.)



*Віктор ПЯТКОВ*

Результати і перспективи моделювання складних систем

*Ігор ОГІРКО, Михайло ЯСІНСЬКИЙ,  
Людмила ЯСІНСЬКА*

Методи реєстрації рухів спортсменів-стрільців  
*Євген ПАВЛЮК*

Методологічні основи інтенсифікації техніко-тактичної підготовки спортсменів у стрільбі по рухомих мішенях

*Андрій КОВАЛЬЧУК*

Обґрунтування шляхів підвищення ефективності професійно-стрілецької підготовки співробітників МВС України при виконанні швидкісних стрілецьких вправ

*Ігор ВИНЯРЧУК*

Застосування електронних тренажерів scatt для відпрацювання елементів техніки стрільби з 5,45 мм автомата Калашникова

*Сергій БАНАХ*

Критерії технічної підготовленості стрільців з пістолета

*Михайло МОРГУН*

Удосконалення техніко-тактичної підготовки стрільців-початківців при стрільбі з табельного пістолета

*Ігор СОБКО*

Структура спеціальної фізичної підготовки стрільців-спортсменів

*Віра ЗАЙШЛА, Сергій БАНАХ*

Специфіка техніки виконання швидкісних стрілецьких прикладних вправ зі службового пістолета

*Руслан РУДИЙ, Тарас МАГМЕТ, Ігор СОБКО*

Удосконалення стрілецької майстерності

**III Всеукраїнська наукова конференція  
«Моделювання складних систем  
у сфері спорту, фізичного виховання,  
фізичної реабілітації та туризму»  
(20–21 березня 2007 року)**



*Анатолій ЛОПАТЬЄВ*

Моделювання як методологія пізнання

*Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ*

Теоретико-методологічні основи моделювання біомеханічної системи «лучник–лук»

*Ігор ЗАНЕВСЬКИЙ*

Комп'ютерна математика та моделювання складних систем у спорті

*Віктор КОСТЮКЕВИЧ*

Моделні показники спортивних можливостей висококваліфікованих футболістів

*Олена КУРТЯК*

Порівняльний аналіз ефективності використання автоматизованого відбору стріл у різних умовах стрільби.

*Богдан БЛАГІТКО, Ігор ЗАЯЧУК,*

*Володимир ТРАЧ, Олександр ПИРОГОВ*

Математичне моделювання поширення пульсової хвилі у великих кровоносних судинах у практиці спорту

*Людмила ЗАНЕВСЬКА*

Моделювання системи інформаційного забезпечення рекреаційно-туристських заходів

*Богдан КІНДЗЕР, Галина КІНДЗЕР*

Використання сучасних комп'ютерних та цифрових технологій у навчальній (тренерській), викладацькій та змагальній діяльності в східних одноборствах (на прикладі кіокушин карате)

*Олександр ЛОПАТЬЄВ,*

*Василь ТКАЧЕК, Віктор КАРАСЬОВ*

Математичні аспекти зовнішньої балістики

*Сергій ПЕРІЙ, Андрій КУХТІЙ,*

*Микола ДЮБАЧИК*

Геоінформаційні системи та їх використання для вирішення проблем туризму

*Ігор ЯНКІВ*

Аналіз навчальних комп'ютерних шахових програм

*Андрій КОВАЛЬЧУК,*

*Юрій СОРОХАН, Василь ТКАЧЕК*

Аналіз виступу призерів Олімпійських ігор і сучасного п'ятиборства упродовж олімпійського циклу

*ІГОР СОБКО*

Удосконалення фізичної підготовки стрільців-спортсменів

**IV Наукова конференція  
«Моделювання складних систем  
в галузі механіки людини, фізичного  
виховання і спорту» (2008 р.)**



**Секція I  
МОДЕЛЮВАННЯ  
В ОБЛАСТІ МЕХАНІКИ ЛЮДИНИ**

*Каролі БРЕТЗ, Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ,  
Анатолій ЛОПАТЬЄВ, Шандор АНТАЛ,  
Йожеф ОЛАХ*

Діагностика координаційних компонентів ціле-спрямованих рухів руки людини

*Богдан БЛАГІТКО, Мирослав ДЗЮБАЧИК,  
Ігор ЗАЯЧУК, Анатолій ЛОПАТЬЄВ,  
Володимир ТРАЧ*

Моделювання рухів руки людини

*Олександр КАЛІНІЧЕНКО*

Вплив людського фактора на функціонування системи «лучник–лук»

**Секція II  
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ  
В ГАЛУЗІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ  
ТА СПОРТУ**

*Ігор ЗАНЕВСЬКИЙ*

Моделювання вібраційних процесів у системі «стрілець–лук–стріла»

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ, Мирослав ДЗЮБАЧИК,  
Василь ТКАЧЕК, Віктор КАРАСЬОВ*

Моделювання систем у стрілецьких видах спорту  
та проблеми їх інформаційного забезпечення

*Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ, Олексій КУРТЯК*

Моделювання полів розсіювання точок влучень  
у стрільбі з лука з використанням комп'ютерної  
програми «стріла»

*Людмила ЗАНЕВСЬКА*

Модель системи спортивно-оздоровчого туризму

### **Секція III МОДЕЛЮВАННЯ ТА ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ У СПОРТІ**

*Любомир ВОВКАНИЧ, Андрій ВЛАСОВ,  
Григорій САВИЦЬКИЙ, Андрій ЛОЗИНСЬКИЙ*

Перспективи використання програмно-апаратно-  
го комплексу для моделювання функціонального  
стану спортсмена

*Олег РИБАК*

Кваліметрична оцінка автомобільних змагань –  
основа контролю та керування їх якістю

*Віталій ГРИБОВСЬКИЙ*

До проблеми використання технічних засобів  
у стендовій стрільбі

*Людмила РИБАК*

Модель штучного керуючого середовища для  
стенограмної підготовки ралійних екіпажів

### **Секція IV МОДЕЛЮВАННЯ ТА НАВЧАЛЬНО- ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС**

*Олег ХУДОЛІЙ*

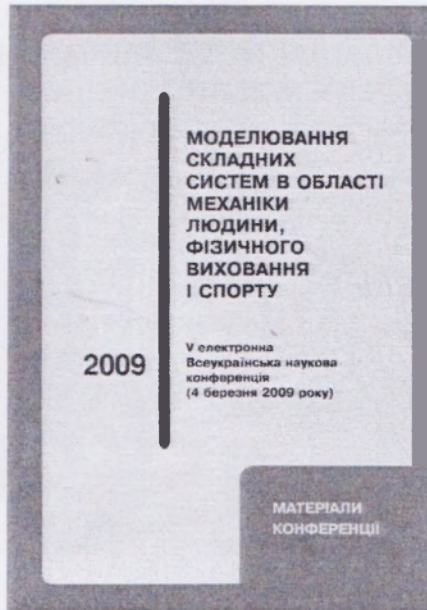
Моделювання тренувальних навантажень за ве-  
личиною і спрямованістю в процесі підготовки  
юних гімнастів

*Ольга ІВАЩЕНКО*

Моделювання ефективності засвоєння знань  
в процесі підготовки вчителя фізичної культури



**V Наукова конференція  
«Моделювання складних систем  
в області механіки людини, фізичного  
виховання і спорту»  
(4 березня 2009 року)**



*Олександр АЖИППО, Тетяна ДОРОФЄЄВА*

Контроль та моделювання тренувальних навантажень у лижному спорті (з використанням системи управління базами даних Access)

*Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ*

Порівняння ефективності інструментальних засобів при моделюванні впливу зовнішнього середовища у стрільбі з лука

*Любомир ВОВКАНИЧ, Андрій ВЛАСОВ,  
Григорій САВИЦЬКИЙ, Андрій ЛОЗИНСЬКИЙ,  
Володимир КОНЕСТЯПІН, Наталя КОВАЛЬ*

Характеристика анаеробних можливостей кваліфікованих бігунів

*Ігор ЗАНЕВСЬКИЙ*

Моделювання процесів стабілізації спортивного лука у вертикальній площині

*Олександр КАЛИНІЧЕНКО*

Кількісна оцінка складових наведення зброї в стрільбі з лука

*Богдан КІНДЗЕР, Юрій ТАНКЛЕВСЬКИЙ*

Сучасна методика підготовки суддів у кійокушин карате із застосуванням новітніх технологій

*Андрій КОВАЛЬЧУК,*

*Юрій АНТОШКІВ, Юрій СОРОХАН*

Аналіз виконання тестових вправ з фізичної підготовки абітурієнтів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності МНС України з спеціальності «пожежна безпека»

*Жанна КОЗІНА*

Регресійні моделі індивідуальних закономірностей динаміки змагальної ефективності в баскетболі

*Надія КОЛОМІЄЦЬ, Жанна КОЗІНА*

Моделювання функціональних та розумових навантажень змагальної діяльності спортсменів-орієнтувальників

*Тетяна КРАВЧУК, Марина КОМАР*

Моделювання процесу підготовки юних гімнасток до виконання складних поворотів

*Світлана МАРЧЕНКО*

Вплив різних режимів використання ігрових засобів на розвиток швидкісно-силових здібностей у школярів 2–4 класів

*Ярослав П'ЯНИЛО, Анатолій ЛОПАТЬЄВ,*

*Олександра ГОТРА, Володимир ТРАЧ,*

*Галина П'ЯНИЛО*

Прямі та обернені задачі моделювання руху речовини в об'єктах складної структури

*Олег РИБАК*

Моделювання у навчально-тренувальному процесі фахівців для галузі фізичної культури

*Валерій СЕРЕДА*

Моделювання технічної підготовленості юних дзюдоїстів як основа спортивної результативності

*Юрій ЧОВНЮК*

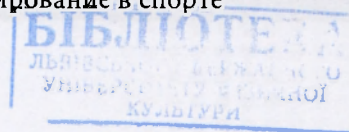
Концептуальные основы формирования научного мировоззрения современного человека в области биомеханики спорта: i. Организм как открытая информационная система

*Юрій ЧОВНЮК*

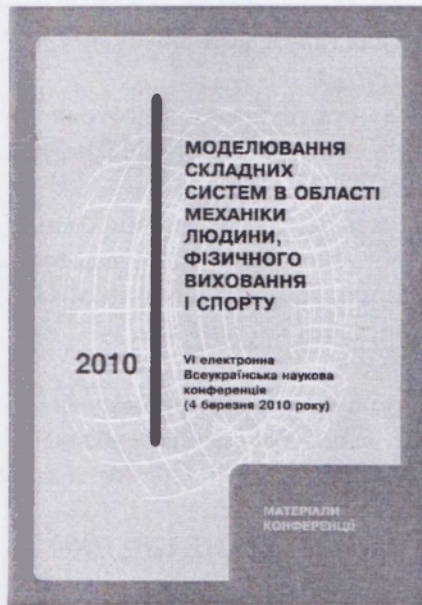
Концептуальные основы формирования научного мировоззрения современного человека в области биомеханики спорта: ii. Организм как открытая информационная система

*Олег ХУДОЛЕЙ, Ольга ИВАЩЕНКО*

Моделирование в спорте



**VI електронна Всеукраїнська наукова конференція «Моделювання складних систем в області механіки людини, фізичного виховання і спорту»  
(4 березня 2010 року)**



*Сергій ЄРМАКОВ*

Біомеханічні моделі ударних рухів у спортивних іграх у контексті вдосконалення технічної підготовки спортсменів

*Микола БОЖИК*

Професійно-прикладна фізична підготовка як ефективний засіб розвитку фізичних якостей вчителів-предметників

*Любомир ВОВКАНИЧ, Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ, Андрій ВЛАСОВ, Юлія ПАВЛОВА*

Дихання біатлоністів високої кваліфікації

*Ігор ЗАНЕВСЬКИЙ, Юлія КОРОСТИЛЬОВА, Володимир МИХАЙЛОВ*

Моделі стійкості зброї стрільців з пневматичного пістолета

*Олександр КАЛИНІЧЕНКО,*

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ*

Психофізіологічні особливості цільової точності під час виконання пострілу з сучасних стрілецьких видів зброї

*Світлана МАРЧЕНКО*

Моделювання розвитку сили у школярів 2–4 класів засобами рухливих ігор

*Віталій ОСІПОВ,*

*Геннадій ШИЛКІН, Ігор ДЯДЕЧКО*

Моделювання навчального процесу у фізкультурно-медицинському виші за допомогою сучасних інформаційних технологій

*Юрій ЧОВНЮК*

Применение реконструкции математической модели в биомеханическом анализе деятельности «спортивного сердца» и к его электрокардиограмме

*Юрій ЧОВНЮК*

Моделирование в области механики человека: физические закономерности. Определяющие взаимосвязь размеров, массы тела и скорости спортивного плавания

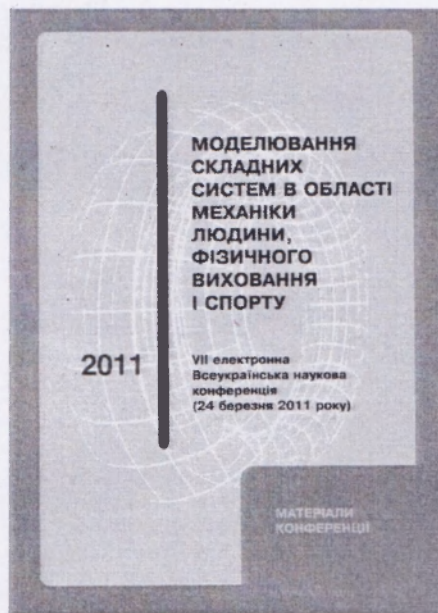
*Юрій ЧОВНЮК*

Когнитивная компьютерная графика как средство интерпретации биоциклических процессов в сфере физического воспитания и спорта высших достижений

*Олег ХУДОЛІЙ*

Моделювання розвитку сили у юних гімнастів на початковому етапі підготовки

**VII електронна Всеукраїнська наукова конференція «Моделювання складних систем в області механіки людини, фізичного виховання і спорту»  
(24 березня 2011 року)**



**Секція I**

**МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ  
МЕТОД ПІЗНАННЯ СКЛАДНИХ ОБ'ЄКТІВ  
І ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

*Юлія ПАВЛОВА, Віктор ТУЛАЙДАН,  
Євген ПРИСТУПА, Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ*

Порівняльна статистична модель фізичної підготовки студентів різних спеціальностей

*Любомир ВОВКАНИЧ, Едуард КУЛІТКА*

Прогнозування спортивного результату біатлоністів з урахуванням біоритмологічного статусу спортсмена

*Софія МАЄВСЬКА, Мирослава ГРИНЬКІВ,  
Любомир ВОВКАНИЧ, Ганна СТАРОСТЮК*

Модельні морфологічні характеристики спортсменів окремих видів спорту швидкісно-силового характеру

*Олег РИБАК, Олег САЛЮК*

Порівняльна кваліметрична оцінка організації і проведення етапів Кубка України з ралі 2016 року

## Секція II

### МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ БІОМЕХАНІЧНИХ СИСТЕМ У СФЕРІ СПОРТУ І ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

*Володимир БАНАХ, Ігор ЗАНЕВСЬКИЙ*

Залежність довжини стрибка на лижах з трампліна від пози тіла лижника на початку відштовхування

## Секція III

### МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

*Ігор ЗАЯЧУК, Богдан БЛАГІТКО,*

*Андрій ВЛАСОВ, Юлія КУКУЮК*

Особливості оцінки спортивних вимірів з використанням персонального комп'ютера

*Людмила РИБАК*

Спеціалізована стенограмна підготовка ралійних екіпажів на етапі спеціалізованої базової підготовки

## Секція IV

### МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ

*Володимир АШАНІН, Людмила ФІЛЕНКО,*

*Маргарита НЕСТЕРЕНКО*

Комп'ютерне моделювання моніторингу знань студентів вищих навчальних закладів фізичної культури

*Олександр КАЛИНІЧЕНКО*

Особливості моделювання навчально-тренувального процесу у стрілецьких видах спорту

*Ігор ЯНКІВ*

Використання інтернет-ресурсів у навчально-тренувальному процесі шахістів

*Юлія ГОЛЕНКОВА*

Моделювання процесу саморегуляції студентів факультету фізичної культури

*Тетяна ГУБІНА,*

*Олена ГУСЛЯЄВА, В'ячеслав ШАХОВ*

Моделювання процесу фізичного виховання студентів вищих навчальних педагогічних закладів засобами аеробіки

**Тетяна КРАВЧУК**

Моделювання процесу навчання з дисципліни  
«Танці у фізичній реабілітації»

**Олександр АЖИППО, Тетяна ДОРОФЄЄВА**

Навчальна програма як модель викладацького  
досвіду в плануванні навчального процесу

**Олег ХУДОЛІЙ, Сергій ЄРМАКОВ**

Закономірності процесу навчання юних гімнастів

**VIII Наукова конференція  
«Моделювання та інформаційні  
технології у фізичному вихованні  
і спорті» (28 лютого 2012 року)**



**Секція I  
МОДЕЛЮВАННЯ, ЯК ЕФЕКТИВНИЙ  
МЕТОД ПІЗНАННЯ СКЛАДНИХ ОБ'ЄКТІВ  
І ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

*Олег РИБАК, Людмила РИБАК*

Ефективність застосування графічних моделей під час спеціальних ділянок ралі для корекції швидкісних стенограм

*Олександр КАЛИНІЧЕНКО,  
Анатолій ЛОПАТЬЄВ*

Обґрунтування психофізіологічних механізмів застосування методичних прийомів удосконалення рухових навичок стрільців

*Ігор ПОЛОВНИКОВ, Богдан ВИНОГРАДСЬКИЙ*  
Моделювання енергетичних процесів біомеханічної системи "вершник-кінь"



**Секція II**  
**МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ**  
**БІОМЕХАНІЧНИХ СИСТЕМ У СФЕРІ**  
**СПОРТУ, ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

*Андрій ВЛАСОВ, Анатолій ЛОПАТЬЄВ,*  
*Володимир ТРАЧ, Каролі БРЕТЦ*

Рухові дії стрільців та моделювання біологічних систем

**Секція III**  
**МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ**  
**ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ**

*Сергій ПРИЙМА, Олег РИБАК,*  
*Анатолій ШЕВЧУК*

Удосконалення інформаційної структури процесу технічної підготовки велосипедистів

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ, Ігор ЗАЯЧУК,*  
*Володимир МАРТИН, Василь ТКАЧЕК*

Моделювання та обробка інформації різної природи

**Секція IV**  
**МОДЕЛЮВАННЯ РІЗНИХ СТОРІН**  
**ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СПОРТСМЕНА**

*Ігор СОБКО*

Удосконалення процесу фізичної підготовки стрільців-спортсменів

*Володимир МАРТИН, Анатолій ЛОПАТЬЄВ,*  
*Мирослав ДЗЮБАЧИК*

Моделювання змагальної діяльності жінок, які спеціалізуються у важкій атлетиці

**IX Міжнародна наукова інтернет-конференція «Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті»  
(28 лютого 2013 року)**



*Вікторія ІВАНОЧКО*

Технології використання оздоровчих фітнес-програм для студенток із захворюванням кардіореспіраторної системи

*Тетяна КРАВЧУК, Наталія САНЖАРОВА,  
Юлія ГОЛЕНКОВА*

Модель оцінювання навчальної діяльності майбутніх учителів фізичного виховання з дисципліни «ритміка і хореографія»

*Олександр КАЛИНІЧЕНКО,  
Анатолій ЛОПАТЬЄВ*

Застосування механізмів керування фінальними діями типу «рухи без мети» як методичний прийом формування ефективних рухових навичок стрільців

*Богдан КІНДЗЕР*

Феномен ката в кіокушинкай карате як засіб формування особистості та фізичного і психічного відновлення висококваліфікованих спортсменів

*Юлія ПАВЛОВА*

Модель оцінювання рухової активності школярів

*Ігор ЗАНЕВСЬКИЙ, Людмила ЗАНЕВСЬКА*

Модель проби Руфф'є з урахуванням віку пацієнта

*Наталія СЕМАЛЬ, Ірина ГРИБОВСЬКА,  
Віталій ГРИБОВСЬКИЙ*

Характеристика моделі інформаційно-пропагандистської діяльності організацій сфери фізичного виховання та спорту для залучення неповносправних до фізкультурно-спортивних занять

*Мар'ян ПІТИН, Ольга ЗАДОРОЖНА*

Модель ігрового засобу формування теоретичної підготовленості фехтувальників (на прикладі відомих фехтувальників світу)

*Любомир КРАЙНИК, Василь ТКАЧЕК,*

*Сергій ПРИЙМА, Анатолій ШЕВЧУК*

Навчання юних спортсменів-автогонщиків ефективного проходження поворотів на етапі початкової базової підготовки

*Антон ЛИТВИНЕЦЬ, Андріана КОВАЛИШИН*

Тенденції розвитку жіночого футболу як олімпійського виду спорту

*Антон ЛИТВИНЕЦЬ,*

*Мар'ян СТЕФАНІК, Іванна ЛИТВИНЕЦЬ*

Особливості становлення маккабіад як регіонального спортивного заходу під егідою МОК

*Андрій ВЛАСОВ, Анатолій ЛОПАТЬЄВ,  
Володимир ТРАЧ, Маркіян ІВАШКО,  
Каролі БРЕТЦ*

Інформаційні аспекти складнокоординаційних рухів у стрілецьких видах спорту

*Олег ХУДОЛІЙ, Діана МІРОШНИЧЕНКО*

Структурне моделювання рухової підготовленості дівчаток молодшого шкільного віку

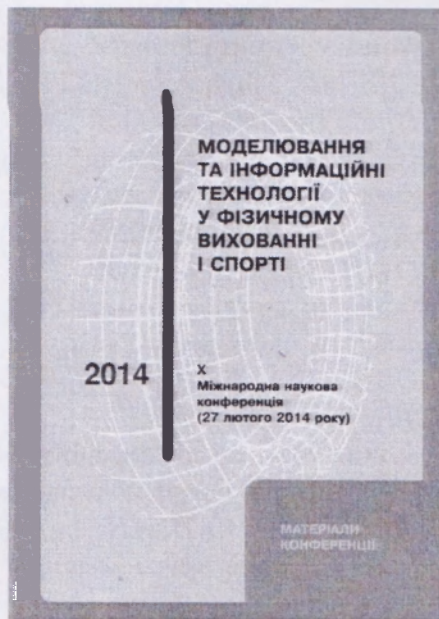
*Олег ХУДОЛІЙ, Ольга ІВАЩЕНКО*

Моделювання розвитку сили у юних гімнастів на етапі базової підготовки

*Жанна ЦИМБАЛЮК, Олександр ПІДДУБНИЙ,  
Андрій МАРАКУШИН, Віталій КИРПЕНКО*

Оптимізація фізичного виховання студентів вчнз на основі технологізації педагогічного процесу викладання дисципліни

**X Міжнародна наукова інтернет-конференція «Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті»  
(27 лютого 2014 року)**



**Секція I  
МОДЕЛЮВАННЯ, ЯК ЕФЕКТИВНИЙ  
МЕТОД ПІЗНАННЯ СКЛАДНИХ ОБ'ЄКТІВ  
І ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ  
КУЛЬТУРИ ТА СПОРТИ**

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ, Людмила РИБАК,  
Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ, Олег РИБАК*

*Моделювання інерційних змагальних навантажень на тренажері-симуляторі спортивного автомобіля*

*Олександр КАЛИНІЧЕНКО,*

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ*

*Аналіз педагогічних прийомів, які використовуються для формування оптимальних рухових навичок спортсменів стрілецьких видів спорту*

*Ольга КУВАЛДІНА, Олег РИБАК*

*Моделювання стратегії безаварійної участі в автомобільних ралі*

*Ігор ЗАНЕВСЬКИЙ, Людмила ЗАНЕВСЬКА*

*Модель ретестової надійності, альтернативна моделі внутрікласової кореляції*

## **Секція II**

### **МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ТА СПОРТІ**

*Ярослав П'ЯНИЛО, Галина П'ЯНИЛО*

Про побудову систем підтримки прийняття рішень  
для автомобільного спорту

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ,*

*Василь ТКАЧЕК, Андрій ВЛАСОВ*

Біотехнічні системи в стрілецьких видах спорту

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ,*

*Володимир ТРАЧ, Каролі БРЕТЦ*

Керування рухами людини в спорті

## **Секція III**

### **МОДЕЛЮВАННЯ РІЗНИХ СТОРІН ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СПОРТСМЕНІВ**

*Сергій АНТОНОВ*

Комплексні показники технічної підготовленості  
стрільців із лука високої кваліфікації

## **Секція IV**

### **МОДЕЛЮВАННЯ У ПРОЦЕСІ РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ТА НАВЧАННЯ РУХОВИХ ДІЙ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ**

*Олег ХУДОЛІЙ, Ольга ІВАЩЕНКО*

Концептуальні підходи до моделювання процесу навчання і розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків

*Ольга ІВАЩЕНКО, Мирослава ЦЕСЛИЦЬКА,*

*Олег ХУДОЛІЙ, Сергій ЄРМАКОВ*

Моделювання як метод класифікації стану силової підготовленості дівчаток 6–7 класів

*Ольга ІВАЩЕНКО, Радослав МУШКЕТА,*

*Олег ХУДОЛІЙ, Сергій ЄРМАКОВ*

Моделювання як метод класифікації стану силової підготовленості хлопчиків 6–7 класів

*Олег ХУДОЛІЙ,*

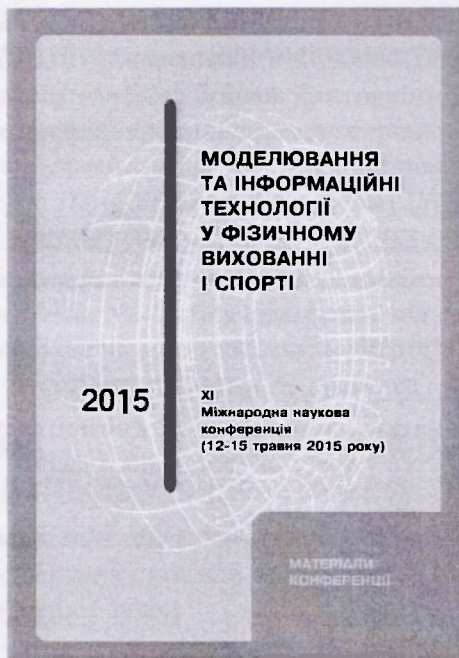
*Сергій ЧЕРНЕНКО, Ольга ІВАЩЕНКО*

Моделювання як метод оптимізації формування рухових навичок у школярів молодших класів

*Олег ХУДОЛІЙ, Олена КАПКАН*

Моделювання процесів навчання фізичних вправ школярів 14–15 років

**XI Міжнародна наукова конференція  
«Моделювання та інформаційні  
технології у фізичному вихованні  
і спорті» (12–15 травня 2015 року)**



**Секція I  
МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ  
МЕТОД ПІЗНАННЯ СКЛАДНИХ ОБ'ЄКТІВ  
І ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ  
КУЛЬТУРИ ТА СПОРТІ**

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ, Андрій ВЛАСОВ,  
Володимир ТРАЧ, Дмитро ПОПОВ*

Енергоінформаційна та гравітаційна взаємодії при  
аналізі рухових дій

*Ольга КУВАЛДІНА,  
Людмила РИБАК, Олег РИБАК*

Вплив якості швидкісних стенограм на показники  
змагальної діяльності ралійних екіпажів

*Олександр КАЛИНІЧЕНКО,  
Анатолій ЛОПАТЬЄВ*

Методичний прийом залучення механізмів керу-  
вання типу «рухи без мети» як засіб формування  
ефективних рухових навичок стрільців

*Ольга КУВАЛДІНА*

Моделльні характеристики психо-фізіологічних  
якостей автогонщиків-ралістів різної кваліфікації

*Андрій ВЛАСОВ,*

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ, Ігор МАНДРИК*

Моделювання тренувального процесу кульовиків високої кваліфікації із застосуванням комплексних засобів контролю

*Світлана НЕЗГОДА, Вероніка ДМИТРУК*

Моделі позиційного нападу в гандболі

*Ольга КРАЙНЮК*

Моделювання системи морально-вольових якостей студентів у процесі фізичного виховання

## **Секція II**

### **МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ТА СПОРТІ**

*Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ,*

*Алі АБДУЛКАРІМ ДЖАСІМ АЛЬ-УБАЇДІ*

Інформаційно-вимірювальний комплекс для моніторингу температури тіла людини

*Андрій ВЛАСОВ, Маркіян ІВАШКО*

Моделювання інформаційного обміну засобами відео- та мультимедійних технологій у тренувальному процесі висококваліфікованих лучників

*Сергій АНТОНОВ, Андрій ДЕМІЧКОВСЬКИЙ,*

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ, Василь ТКАЧЕК*

Аналіз фаз пострілу під час виконання стрілецьких вправ

*Ольга ІВАЩЕНКО, Олег ХУДОЛІЙ,*

*Тетяна ЄРМАКОВА, Мирослава ЦЕСЛИЦЬКА,*

*Блажей СТАНКЕВИЧ, Радослав МУШКЕТА*

Дискримінантний аналіз як метод педагогічного контролю рухової і функціональної підготовленості хлопців середніх класів

*Олег ХУДОЛІЙ,*

*Ольга ІВАЩЕНКО, Сергій ЧЕРНЕНКО*

Дискримінантний аналіз рухової підготовленості хлопчиків молодших класів

*Олег ХУДОЛІЙ,*

*Ольга ІВАЩЕНКО, Сергій ЧЕРНЕНКО*

Інформативні показники рівня розвитку рухових здібностей у дівчаток молодших класів

*Олена КАПКАН*

Ефективні режими навчання фізичних вправ хлопців 14–15 років

*Тетяна КРАВЧУК,*

*Ніна САНЖАРОВА, Юлія ГОЛЕНКОВА*

Моделювання процесу фізичної підготовки студенток факультету дошкільної освіти

*Вікторія КУДЕЛКО, Олена СЛАСТИНА*

Визначення ефективності різних моделей навчання комбінацій базових рухів аеробіки студенток виш

*Вікторія КЛИМЕНЧЕНКО*

Моделирование процесса физического воспитания с использованием неспортивного инвентаря

*Олександр ПІДДУБНИЙ,*

*Жанна ЦИМБАЛЮК, Антон МУСИЄНКО*

Моделювання параметрів тренувального навантаження баскетболістів у підготовчому періоді, що спрямоване на розвиток загальної витривалості

### **Секція III**

## **МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ТА ПРОЦЕСІВ У ВІДКРИТИХ СИСТЕМАХ**

*Ігор ЗАНЕВСЬКИЙ*

Моделювання процесів взаємодії тіла людини зі спортивним луком

*Ярослав П'ЯНИЛО, Галина П'ЯНИЛО,*

*Марія ВАСЮНИК, Іван ВАСЮНИК*

Ортогональні многочлени в задачах апроксимації функцій двох змінних

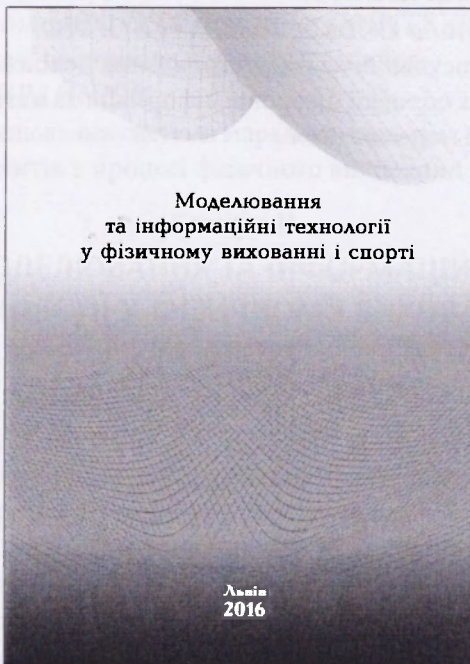
*Ярослав П'ЯНИЛО,*

*Валентина СОБКО, Галина П'ЯНИЛО*

Застосування квазіортогональних поліномів у задачах обробки цифрової інформації та математичного моделювання



**XII Міжнародна наукова конференція  
«Моделювання та інформаційні  
технології у фізичному вихованні  
і спорті» (18–20 травня 2016 року)**



**Секція I  
МОДЕЛЮВАННЯ  
ЯК МЕТОД НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ  
СКЛАДНИХ ОБ'ЄКТІВ І ПРОЦЕСІВ  
У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ТА СПОРТІ**

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ, Андрій  
ДЕМІЧКОВСЬКИЙ, Мар'ян ПІТИН*

Основи теорії систем у спортивній науці

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ, Андрій ВЛАСОВ,  
Андрій ДЕМІЧКОВСЬКИЙ, Василь ТКАЧЕК*

Функціонування біотехнічних системи в спорті

*Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ*

Структурна модель індивідуалізації у спорті

*Михайло МЕЛЬНИК, Мар'ян ПІТИН*

Підходи до системи підготовки спортсменів у студентському спорті України

*Віктор КОСТЮКЕВИЧ*

Моделювання тренувальних занять спортсменів командних ігрових видів спорту

*Світлана НЕЗГОДА, Вероніка ДМИТРУК*

Аналіз змін техніко-тактичних дій у нападі в сучасному жіночому гандболі

*Вікторія ЛЕНИШИН*

Особливості спеціальної фізичної підготовки  
у спортсменок у художній гімнастиці

*Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ, Олег РИБАК,*

*Людмила РИБАК, Олег ПРИШЛЯК*

Моделювання тіла людини для аналізу механічних  
перевантажень в автомобільному спорті

*Марія СИБІЛЬ, Ростислав ПЕРВАЧУК*

Модель енергозбереження борців вільного стилю  
*Іванна БОДНАР, Марія СИБІЛЬ,*

*Тетяна МАТВІЙЧУК, Олег РОМАНЧИШИН*

Модель підготовленості студентів педагогічних  
спеціальностей до фізкультурно-оздоровчої роботи

*Iuliia PAVLOVA*

The health related life quality model in the structure  
of human general well-being

*В'ячеслав АФОНІН, Іван ПИЛИПЧАК,*

*Антоніна ДУНЕЦЬ-ЛЕСЬКО*

Дослідження моделі фізичного розвитку курсантів

*Serhiy ROMANCHUK, Orest LES'KO,  
Ihor ROMANIV, Maksym KUZNETSOV,  
Mykola DANYLYUK*

Approaches to the modeling of physical training of  
non-commissioned officers and privates called up for  
the mobilization

*Олег НЕБОЖУК, Андрій ПЕТРУК,*

*Ігор ЛОТОЦЬКИЙ, Василь ДЗЯМА*

Фізична підготовленість абітурієнтів вищих вій-  
ськових навчальних закладів і-її рівня акредитації

*Ігор ЛОТОЦЬКИЙ, Олег НЕБОЖУК,*

*Василь ДЗЯМА, Ігор РОМАНІВ*

Моделювання методики навчання техніки метання  
гранати

## **Секція II**

### **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ТА СПОРТІ**

*Олександр КАЛІНІЧЕНКО*

Моделювання технологічних прийомів у стрілець-  
ких видах спорту

*Юрій БОРЕЦЬКИЙ,*

*Богдан КІНДЗЕР, Володимир ТРАЧ,*

*Андрій ВЛАСОВ, Федір МУЗИКА*

Розвиток і застосування неінвазивних методів аналізу лактату при фізичних навантаженнях

*Володимир ГРАДУСОВ*

Компетентність спортивних тренерів на сучасному етапі розвитку спортивної галузі в Україні

*Ігор ЯНКІВ*

Використання інтернет-технологій у дебютній підготовці шахістів

*Сергій АНТОНОВ, Георгій ІВАНИЦЬКИЙ*

Відеоконтроль характеристик техніки пострілу в стрільбі з лука

*Володимир КОНЕСТЯПІН,*

*Олена ХАНІКЯНЦ, Дмитро ДЕМ'ЯНЮК*

Показники фізичної підготовленості стрибунів у висоту на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей

*Федір ЗАГУРА*

Спеціалізовані сприйняття та їх формування у кваліфікованих борців

*Богдан СЕМЕН,*

*Ярослав ЛАПУЦЬ, Лариса ГОРЛОВА*

Технічні засоби для підвищення оперативності контролю за техніко-тактичною підготовкою борців  
*Алі Абдулкарім Джасім АЛЬ-УБАЇДІ*

Інформаційно-нормативне забезпечення сфери фізичної культури в арабських країнах Близького Сходу

*Sergiy ROMANCHUK, Sergiy FEDAK,*

*Arthur ODEROV, Mykola DANYLYUK*

Modern technologies in the theoretical training of servicemen in melee

*Наталія ЖАРСЬКА, Марта ЯРОШИК*

Актуальні проблеми дотримання правил безпеки під час фізкультурно-спортивної діяльності

*Богдан КІНДЗЕР.*

Особливості побудови тренувального процесу спортсменів-каратистів стилю кіокушинкай карате

*Олена БАСЕНКО, Яна АЛЕКСЕЄНКО*

Удосконалення управління психологічною підготовкою спортсменів засобами інформаційно-комунікаційних технологій (на прикладі екстремальних видів спорту)

*Валерія ПАНЧИШИНА*

Удосконалення рівня технічної підготовленості юних тенісистів на етапі попередньої базової підготовки

### **Секція III**

## **МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ТА ПРОЦЕСІВ У ВІДКРИТИХ СИСТЕМАХ**

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ,*

*Антоніо БЕРНАТОВСКИ,*

*Юрій МИХАЙЛОВЦЕВ,*

*Ярослав П'ЯНИЛО, Галина П'ЯНИЛО*

Основні задачі та методи дистанційних способів оцінювання надзвичайних ситуацій

*Ростислав ГРИБОВСЬКИЙ,*

*Ігор ЗАНЕВСЬКИЙ*

Моделювання імітаційних вправ стрільби на круглому стенді

*Ольга ІВАЩЕНКО, Олег ХУДОЛІЙ*

Математико-статистичне моделювання як метод педагогічного контролю рухової підготовленості хлопців віком 6–10 років

*Анатолій ЛОПАТЬЄВ,*

*Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ,*

*Андрій ДЕМІЧКОВСЬКИЙ,*

*Сергій СМІЛЬНЯНИН*

Варіанти класифікації факторів збурення в кульовій стрільбі

*Олег ПРИШЛЯК, Олег РИБАК*

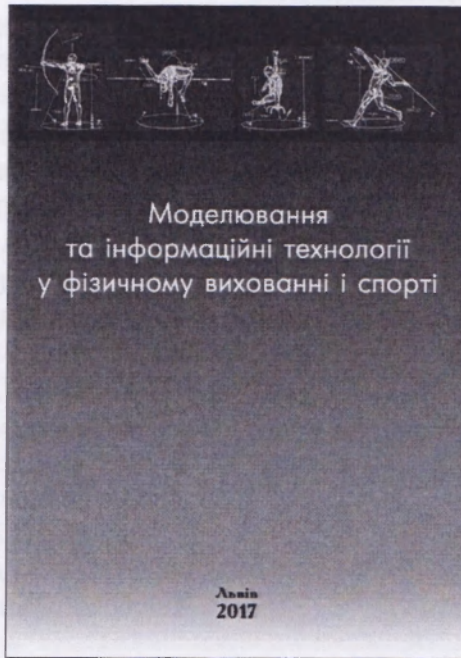
Нейтралізація впливу електромагнітних полів на безпеку дорожнього руху та автомобільного спорту

*Ярослав П'ЯНИЛО, Анатолій ЛОПАТЬЄВ,*

*Андрій ВЛАСОВ, Назар ШТАНГРЕТ.*

Постановка та розв'язки задач теплопровідності та термодифузії для об'єктів у екстремальних умовах

**XIII Міжнародна наукова конференція  
«Моделювання та інформаційні  
технології у фізичному вихованні  
та спорті» (лютий 2017 рік)**



*Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ*

Базова модель збереження стійкості вертикальної пози стрільця

*Мирослав ДЕМИДЮК, Богдан ЛИТВИН*

Моделювання ходи людини з гомілковостопними ортезами

*Андрій ДЕМИЧКОВСЬКИЙ,*

*Ростислав ГРИБОВСЬКИЙ,*

*Василь ТКАЧЕК, Адріан ТОРСЬКИЙ*

Фази пострілу в стрілецьких видах спорту

*Ігор ЗАНЕВСЬКИЙ, Людмила ЗАНЕВСЬКА*

Модель гнучкості при нахилі тіла вперед

*Олександр КАЛИНІЧЕНКО*

Цілеспрямоване застосування механізмів керування м'язовими скороченнями типу «рухи без мети» як ефективний прийом вирішення педагогічних проблем у спорті

*Ігор ЛОТОЦЬКИЙ, Ігор РОМАНІВ,*

*Василь ДЗЯМА, Микола ДАНИЛЮК,*

*Іван ПИЛИПЧАК*

Моделі технічної підготовленості гімнастів

Любомир МОНАСТИРСЬКИЙ,  
Андрій ВЛАСОВ, Олег ПЕТРИШИН

Моделювання рухів під час виконання лучниками  
стрілецьких вправ

Світлана НЕЗГОДА,

Вероніка ДМИТРУК, Любомира КІТ

Модель гравця сучасної жіночої гандбольної ко-  
манди вищої спортивної майстерності

Ярослав П'ЯНИЛО, Анатолій ЛОПАТЬЄВ,

Галина П'ЯНИЛО, Андрій ВЛАСОВ

Підходи до аналізу числових рядів

Ярослав П'ЯНИЛО, Анатолій ЛОПАТЬЄВ,

Юрій БОРЕЦЬКИЙ, Володимир ЧЕРЕВАТИЙ

Рух рідини в гнучких трубках із урахуванням їх  
параметрів та джерел

Людмила РИБАК,

Олег РИБАК, Олег ПРИШЛЯК,

Оксана ІЛЬКІВ, Ольга КУВАЛДІНА

Застосування графічних моделей трас спеціальних  
ділянок ралі для корекції швидкісних стенограм

Марія СИБІЛЬ, Ростислав ПЕРВАЧУК,  
Наталія ГЕРАСИМ

Модельні приклади зміни вектора удосконалення  
анаеробного енергозабезпечення кваліфікованих  
спортсменів

Олег ХУДОЛІЙ,

Ольга ІВАЩЕНКО, Ольга КАПКАН

Дискримінантний аналіз оцінювання фізичного  
розвитку школярів віком 14–15 років

Мирослава ЦЕСЛИЦЬКА,

Ольга ІВАЩЕНКО, Олег ХУДОЛІЙ

Дискримінантний аналіз оцінювання кумулятив-  
ного ефекту силових навантажень у хлопчиків  
віком 7 років

Євген ЧАПЛЯ

До математичного моделювання транспорту лі-  
карських речовин у деяких біологічних об'єктах

Iuliia PAVLOVA

Health and recreational technology for elderly people

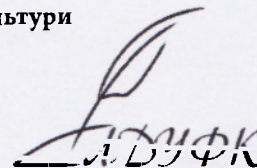
Довідкове видання  
ЛІТОПИС МАТЕРІАЛІВ МІЖНАРОДНИХ НАУКОВИХ КОНФЕРЕНЦІЙ  
«МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ТА СПОРТІ»  
(1999–2017)

Вступ *Богдана ВІНОГРАДСЬКОГО*

Редактори  
*Оксана БОРИС,*  
*Єлизавета ЛУПІНІС, Ірина ЛАЙТАРУК*  
Комп'ютерне верстання та дизайн – *Степан ОСІНЧУК*

Підписано до друку 17.10.2017. Формат 60x84/16.  
Папір офсет. Гарнітура Miniop. Друк офсет.  
Ум. друк. арк. 2,33. Обл. вид. арк. 1,67.  
Наклад 100 прим. Зам. № 152.

Львівський державний університет фізичної культури  
Редакційно-видавничий відділ  
79007, м. Львів, вул. Костюшка, 11  
тел. +38 (032) 261–59–90  
<http://www.ldufk.edu.ua/>  
e-mail: [redaktor@ldufk.edu.ua](mailto:redaktor@ldufk.edu.ua)



Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготівників  
та книгорозповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 3354 від 24.12.2008 р.

Друк  
**ТзОВ НВФ „Українські технології”**  
79037, м. Львів, вул. Мурована, 7 а  
тел./факс: +38 (032) 244-20-08

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготівників  
та книгорозповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 4732 від 12.06.2014 р.



**Наша адреса:**

м. Львів, вул. Підголоско, 25,  
Львівський державний університет фізичної культури,  
кафедра стрільби та технічних видів спорту

e-mail: [modeleuvannya2016@gmail.com](mailto:modeleuvannya2016@gmail.com)

Сайт конференції: <http://modeling.ldufk.edu.ua>