

ТМФВ



# ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЖУРНАЛ 07 (57)/2009

Виходить 12 разів на рік. Заснований у 2000 році

Свідоцтво про державну реєстрацію  
серія КВ № 6255 від 21.06.2002 р.  
Засновник і видавець — ТОВ «ОВС»  
Передплатний індекс 74667  
ISSN 1993—7989

**Головний редактор**

Худолій О.М., кандидат педагогічних наук, доцент

**Редакційна колегія:**

Бізін В.П., д-р пед. наук, професор  
Єрмаков С.С., д-р пед. наук, професор  
Камаєв О.І., д-р пед. наук, професор  
Шиян Б.М., д-р пед. наук, професор  
Куц О.С., д-р пед. наук, професор  
Золотухіна С.Т., д-р пед. наук, професор  
Дмитренко Т.О., д-р пед. наук, професор  
Микитюк О.М., д-р пед. наук, професор  
Мірошніченко В.І., канд. пед. наук, доцент

Іващенко О.В., канд. пед. наук, доцент  
(відповідальний секретар)  
Коректор Бланк Є.Б.

Адреса редакції:  
Україна, 61174 Харків, а/с 8692.  
Тел.: (057) 756-73-38  
e-mail: tmfv@tmfv.com.ua  
http://www.tmfv.com.ua

Статті, опубліковані в журналі,  
зараховуються як фахові відповідно  
до постанови президії ВАК України від  
14 листопада 2001 р. № 3-05/9.

Бюлетень ВАК України. —  
№ 6. — 2001. — С. 16.

Підписано до друку 25.07.2009.  
Формат 60×84 1/4, Папір офсетний. Гарнітура  
Таймс. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 6,989.  
Обл.-вид. арк. 7,25. Вид. № 07-2009.  
Зам. № 66. Тираж 300 прим. Ціна договірна.

ТОВ «ОВС» Україна, 61003 Харків,  
пл. Конституції, 18, к. 11.  
Свідоцтво Держкомінформу України  
Серія ДК № 331 від 08.02.2001 р.  
Друкарня ПП «ДІСА ПЛЮС».  
61000, м. Харків, вул. 23 Серпня, 31-А, 44

© «ОВС» ТОВ, оформлення, 2009  
© «Теорія та методика фізичного виховання»,  
2009

## Зміст

<b>МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ СИСТЕМ В ОБЛАСТІ МЕХАНІКИ ЛЮДИНИ, ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ.....</b>	<b>3</b>
<i>Кіндзер Б.М., Танклевський Ю.О.</i> Сучасна методика підготовки суддів у Кйокушин карате із застосуванням новітніх технологій .....	3
<i>Ковальчук А.М., Антошків Ю.М., Сорохан Ю.Р.</i> Аналіз виконання тестових вправ з фізичної підготовки абітурієнтів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності МНС України зі спеціальності «Пожежна безпека» .....	8
<i>П'янило Я.Д., Лопатєєв А.О., Готра О.З., Трач В.М., П'янило Г.М.</i> Прямі та обернені задачі моделювання руху речовини в об'єктах складної структури .....	11
<i>Коломієць Н.А., Козіна Ж.Л.</i> Моделювання функціональних та розумових навантажень змагальної діяльності спортсменів-орієнтувальників .....	16
<b>«ВЧИТЕЛЬ» — ЖУРНАЛ У ЖУРНАЛІ .....</b>	<b>19</b>
<i>Гогін О.В., Гогіна Т.І.</i> Легка атлетика на уроці фізкультури в середній школі .....	19
<i>Худолій О.М., Мірошніченко Д.Т.</i> Програмування процесу навчання лазінню у висі на зігнутих руках учнів третього класу .....	30
<i>Козіна Ж.Л.</i> Нелінійні регресійні моделі індивідуальних закономірностей динаміки змагальної ефективності в баскетболі .....	35
<b>ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА В ШКОЛІ.....</b>	<b>40</b>
<i>Кравчук Т., Мушулова К.</i> Аутогенне тренування як засіб відновлення школярів старших класів після фізичних навантажень .....	40
<i>Титаренко А.А.</i> Вікова характеристика розвитку силових здібностей у школярів молодших класів.....	44
<b>НАША ДОВІДКА.....</b>	<b>51</b>
<i>Інформаційне повідомлення</i> про V міжнародну наукову конференцію (26.11.2009 року) «Актуальні проблеми фізичного виховання і спорту» .....	51

БІБЛІОТЕКА  
Львівського державного  
університету фізичної  
культури

**TMPE**



# THEORY AND METHODS OF THE PHYSICAL EDUCATION

SCIENTIFICALLY-METHODICAL JOURNAL **07 (57)/2009**

Leaves 12 once for year. Issued since 2000 year

## Contents

<b>MODELING OF THE COMPLEX SYSTEMS IN THE AREA OF MECHANICS OF PEOPLE, PHYSICAL EDUCATION AND SPORT</b> .....	<b>3</b>
<i>Kindzer B.M., Tanklevskiy Yu.O.</i> A modern method of preparation of judges is in Kyokushin karate with application of newest technologies .....	3
<i>Koval'chuk A.M., Antoshkiv Y.M., Sorokhan Y.R.</i> Analysis of implementation of test exercises from physical preparation of university entrants of the Lviv State University of Vital Activity Safety for speciality «Fire Safety».....	8
<i>Pyanylo Ya. D., Lopatiev A.O., Hotra O. Z., Trach V. M., Pyanylo H. M.</i> Direct and inverse problems of modelling of movement of the matter in the objects of complex structure .....	11
<i>Zanevskyy I.</i> Modelling of processes of stabilisation of an archery sport bow in the vertical plane .....	12
<i>Kolomic N.A., Kozina Zh.L.</i> Design of the functional and mental loadings of competition activity of orientationers .....	16
<b>«TEACHER» — MAGAZINE IN MAGAZINE</b> .....	<b>19</b>
<i>Gogin O.V., Gogina T.I.</i> The track-and-field on lesson of the physical culture in secondary school .....	19
<i>Khudolii O.N., Miroshnichenko D.T.</i> Programing of process of teaching to climb in to hang on the arcuated hands of pupils of the third class.....	30
<i>Kozina Zh.L.</i> Nonlinear regressive models of individual dynamics of competition efficiency in basketball.....	35
<i>Kravchuk T., Mushulova K.</i> Autosuggestion facility drill for the reason reconstruction pupil senior classes after physical loads.....	40
<i>Titarenko A.A.</i> Age description of development of power capabilities at the schoolboys of junior classes .....	44
<b>OUR REFERENCE</b> .....	<b>51</b>
<i>Information message</i> The V international scientific conference (in 26.11.2009) the «Actual problems of physical education and sport» .....	51

## АНАЛІЗ ВИКОНАННЯ ТЕСТОВИХ ВПРАВ З ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ АБІТУРІЄНТІВ ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ МНС УКРАЇНИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА»

**Ковальчук А.М., Антошків Ю.М., Сорохан Ю.Р.**

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності  
Львівський державний університет фізичної культури

**Анотація.** Мета роботи: здійснити аналіз рівня фізичної підготовленості абітурієнтів ЛДУБЖД МНС України для подальшої корекції навчальних занять упродовж першого семестру навчання. У дослідженні проведено математично-статистичну оцінку результатів тестувань, кореляційний взаємозв'язок між результатами окремих вправ і загальним результатом.

**Ключові слова:** аналіз рівня фізичної підготовленості абітурієнтів ЛДУБЖД МНС України, математично-статистична оцінка результатів тестувань, взаємозв'язок між результатами окремих вправ і загальним результатом.

**Вступ.** Обов'язковою умовою зарахування абітурієнта до навчання у Львівського державного університету безпеки життєдіяльності МНС України (ЛДУБЖД МНС України) є тестування з фізичної підготовки згідно правил прийому до МНС України, відповідно до наказу МНС України від 09.03.2006 № 126 «Про затвердження Умов прийому та порядку відбору на навчання до вищих навчальних закладів МНС України» (з змінами та доповненнями) та Статуту Львівського державного університету безпеки життєдіяльності [1, 2, 3].

Курсанти, які зараховані і навчаються у ЛДУБЖД, складають особливий контингент за рядом фізичних, психічних, функціональних показників. Не вирішеними на сьогоднішній день залишилися проблеми фізичного виховання курсантів, які мають рівень фізичної підготовленості нижче за середній.

Тому виникає необхідність у аналізі рівня фізичної підготовленості абітурієнтів для подальшої корекції навчально-тренувальних занять упродовж першого року навчання. Надання рекомендацій щодо кореляційних взаємозв'язків між трьома контрольними тестовими вправами і кінцевим загальним результатом.

**Мета дослідження:** здійснити аналіз рівня фізичної підготовленості абітурієнтів ЛДУБЖД МНС України для подальшої корекції навчально-тренувальних занять.

### **Завдання дослідження:**

1. Здійснити аналіз тестування з фізичної підготовки абітурієнтів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності МНС України зі спеціальності «Пожежна безпека».

2. Визначити можливі кореляційні взаємозв'язки між результатами тестувань трьох практичних нормативів і загальним результатом.

**Результати дослідження.** Тестування рівня фізичної підготовленості абітурієнтів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності МНС України зі спеціальності «Пожежна безпека» здійснено на навчально-спортивній базі університету. Протестовано 252 особи чоловічої статі, віком 18—21 рік.

Під час дослідження було застосовано такі **методи:** аналіз і узагальнення результатів тестових вправ; метод реєстрації просторових, часових параметрів тестових контрольних вправ; методи математичної статистики.

Потреба у аналізі виконання тестових вправ з фізичної підготовки абітурієнтів виникла для подальшої корекції навчально-тренувальних занять спрямованих на підвищення рівня фізичної підготовленості абітурієнтів та курсантів при щоквартальній атестації з даних видів тестувань.

Оцінювання рівня фізичної підготовки абітурієнтів навступних випробуваннях у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності здійснювалось за 200-бальною шкалою оцінювання [1, 2].

Визначення загальної оцінки результатів виконання фізичних вправ розраховувалось за 200 бальною шкалою — як середній бал, одержаний за три вправи.

Середній бал обчислюється як середнє арифметичне число. Якщо це число має десяті частки, то кінцеве значення обчислюється шляхом округлення з точністю до цілої.

При цьому до 0,50 бала округлюється до нижчого боку, а 0,51 — до вищого.

Результати та кількість балів з кожного виду вправ, а також загальний бал, одержаний під час випробування з оцінки рівня фізичної підготовки, заносяться до відомості та екзаменаційного листа.

Таблиця 1.

Результати тестування з фізичної підготовки абітурієнтів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності МНС України зі спеціальності «Пожежна безпека»

Характеристики	Вправи						Оцінка рівня фізичної підготовки, (середній бал)
	біг на 100 м		підтягування на перекладині		біг на 1000 м		
	Результат (с)	бал	Результат (разів)	бал	Результат (хв. с)	бал	
X	13,60	166	14	169	3,26	166	159
$V_{\min}$	11,30	110	0	110	3,01	110	100
$V_{\max}$	15,40	200	17	200	4,12	200	200
G	0,57	25,61	3,33	26,52	0,12	24,68	30,5
r	-0,81	0,82	0,74	0,74	-0,82	0,85	
V %	4,23	15,46	24,52	15,68	3,82	14,9	19,12

Примітка:

X — середнє значення  $V_{\max}$  — максимальнє значення r — коефіцієнт кореляції  
 $V_{\min}$  — мінімальнє значення G — середньоквадратичнє відхилення V — коефіцієнт варіації

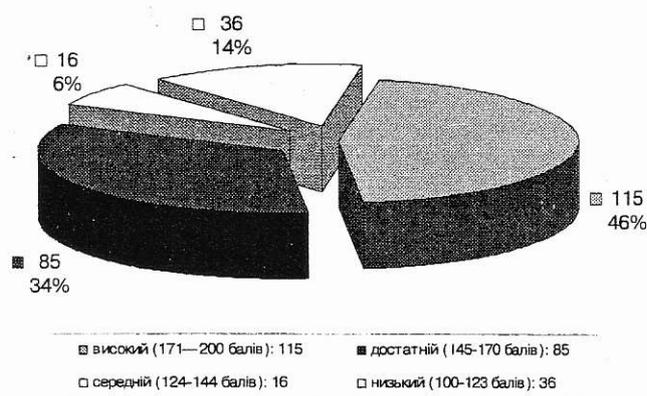


Рис. 1. Співвідношення результатів тестування абітурієнтів відповідно до рівня підготовленості

До випробування з оцінки рівня фізичної підготовленості допускаються абітурієнти тільки після остаточного висновку тимчасово діючої військово-лікарської комісії університету щодо придатності до навчання [1, 2].

Якщо хоча б за одну вправу отримано 123 бали і менше за 200-бальною шкалою оцінювання, то випробування з оцінки рівня фізичної підготовки вважається не складеним. Отже після проведеного аналізу тестування з фізичної підготовки абітурієнти склали іспит за різним рівнем підготовки (рис. 1).

На підставі проведення математично-статистичного опрацювання результатів тестування абітурієнтів визначено наступні показники, які представлені в табл. 1.

Аналізуючи середні результати тестових вправ з фізичної підготовки абітурієнтів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

МНС України зі спеціальності «Пожежна безпека» доцільно зазначити, що середні результати з підтягування, бігу на 100 м, бігу на 1000 м відповідають достатньому рівню фізичної підготовленості абітурієнтів. Коефіцієнт варіації результатів тестувань з трьох контрольних нормативів коливається у межах 4,23% — 24,52%. На підставі цього аналізу слід зазначити на неоднорідність рівня фізичної підготовленості усіх тестованих.

Беручи до уваги такий показник, як коефіцієнт варіації результатів тестових вправ необхідно зазначити наступне, що прослідковується сильний кореляційний зв'язок між результатами окремих тестових вправ і загальним результатом, а коефіцієнт кореляції коливається у межах 0,74 до 0,82, де позитивним він є у вправі підтягування на перекладині 0,74 та негативним відповідно у бігу на 100 м — (0,81), бігу на 1000 м — (-0,82).

Проаналізований протокольний матеріал надає можливість здійснювати потрібний індивідуалізований підхід у підготовці майбутніх абітурієнтів та корекції навчально-тренувального процесу курсантів першого курсу навчання для подальшого прогресу у їхньому фізичному розвитку та порівняльному аналізі щоквартальної атестації з фізичного виховання, яка визначена наказом № 10 від 05.08.2004 р. МНС України [3].

Висновки:

1. Проведено аналіз рівня фізичної підготовленості абітурієнтів ЛДУБЖД МНС України, а саме математично-статистичне опрацювання ре-

зультатів тестувань, яке показує на певні сильні та слабкі сторони у підготовці до вступного іспиту з фізичного виховання абітурієнтів та показує на необхідну корекцію певних фізичних вправ у навчально-тренувальному процесі навчання абітурієнтів з достатнім та низьким рівнем фізичної підготовленості упродовж першого курсу навчання.

2. Визначений сильний кореляційний взаємозв'язок (0,74—0,82) між результатами контрольних вправ і загальним результатом надає можливість стверджувати про певну значущість результатів усіх контрольних вправ та необхідність серйозного підходу до процесу підготовки майбутніх абітурієнтів.

## Список літератури:

1. Наказ Міністерства освіти і науки України від 25.12.2007 №1172 «Про затвердження Умов прийому до вищих навчальних закладів України».
2. Наказ МНС України від 09.03.2006 № 126 «Про затвердження Умов прийому та порядку відбору на навчання до вищих навчальних закладів МНС України» (з змінами та доповненнями) та Статуту Львівського державного університету безпеки життєдіяльності
3. Наказ МНС України від 05.08.2004 № 10 «Настанова з фізичної підготовки особового складу МНС України».

Надійшла до редакції 06.04.2009

**Ковальчук А.М., Антошків Ю.М., Сорохан Ю.Р.** Анализ выполнения тестовых упражнений по физической подготовке абитуриентов Львовского государственного университета безопасности жизнедеятельности МЧС Украины по специальности «Пожарная безопасность».

Цель работы: осуществить анализ уровня физической подготовленности абитуриентов ЛДУБЖД МЧС Украины для последующей коррекции учебных занятий на протяжении первого семестра учебы. В исследовании проведена математически статистическая оценка результатов тестирований, корреляционная взаимосвязь между результатами отдельных упражнений и общим результатом.

**Ключевые слова:** анализ уровня физической подготовленности абитуриентов ЛДУБЖД МЧС Украины, математически статистическая оценка результатов тестирований, взаимосвязь между результатами отдельных упражнений и общим результатом.

**Koval'chuk A.M., Antoshkiv Y.M., Sorokhan Y.R.** Analysis of implementation of test exercises from physical preparation of university entrants of the Lviv State University of Vital Activity Safety for speciality «Fire Safety».

Purpose of work: to carry out the analysis of level of physical preparedness of university entrants of LDUBZHD of MINISTRY of emergency measures of Ukraine for the subsequent correction of educational employments during the first semester of studies. The statistical estimation of results of testing is conducted in research mathematically, cross-correlation intercommunication between the results of separate exercises on a general result.

**Keywords:** analysis of level of physical preparedness of university entrants of LDUBZHD of MINISTRY of emergency measures of Ukraine, mathematically statistical estimation of results of testing, intercommunication between the results of separate exercises on a general result.