

Державна служба України з надзвичайних ситуацій

ВІСНИК

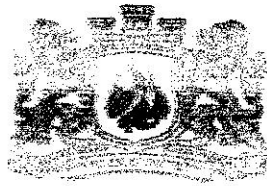
Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

Збірник наукових праць



Львівський
державний університет
безпеки життєдіяльності

№ 13, 2016



МАТЕРІАЛИ
ПРИСВЯЧЕНІ
УВАННЯМ
АНГЛІЙСЬКОЮ ТА
ПОЛЬСЬКОЮ
МОВАМИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ВІСНИК
ЛЬВІВСЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

№ 13, 2016

заснований у 2007 році

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р мед. наук	Козяр М.М. – головний редактор
д-р техн. наук	Рак В.Б. – наступний виконуючий редактор
д-р техн. наук	Сьмєриш М.М. – науковий редактор
д-р техн. наук	Рак Ю.П. – науковий редактор
д-р мед. наук	Шульчик Б.Д. – науковий редактор
д-р техн. наук	Курлик А.І. – відповідальний секретар
д-р техн. наук	Атаманюк В.М.
д-р мед. наук	Васильченко Г.П.
д-р техн. наук	Гавалюк М.М.
д-р техн. наук	Гудим В.І.
д-р техн. наук	Гурлик Е.М.
д-р техн. наук	Завис С.Б.
д-р техн. наук	Знак З.О.
канд. мед. наук	Каміт Л.Б.
д-р техн. наук	Коваленко В.В.
канд. мед. наук	Коваль М.С.
д-р мед. наук	Костюк І.М.
д-р мед. наук	Курлик І.Б.
канд. фіз.-мат. наук	Лабач М.М.
д-р техн. наук	Мартин С.В.
д-р мед. наук	Масинська В.І.
д-р мед. наук	Микитенко Н.О.
д-р мед. наук	Митасівка Е.М.
д-р техн. наук	Нагурнак О.А.
д-р мед. наук	Ничкало Н.Г.
д-р мед. наук	Пасторк Н.В.
д-р техн. наук	Поліщук Д.В.
д-р техн. наук	Рач В.А.
д-р техн. наук	Савотий В.В.
д-р техн. наук	Сандорук С.В.
д-р мед. наук	Сікорський П.І.
д-р фіз.-мат. наук	Стецюк Ю.М.
д-р фіз.-мат. наук	Томік Р.М.
д-р техн. наук	Цюцюра С.В.
д-р мед. наук	Чабалюк А.М.

М.В. Кривий, П.В. Касп
**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АНІОНІВ НА
 БЕНТОНІТ, СТИМУЛЬОВАНОМУ НАД-
 ВИСОКОЧАСТОТНОЮ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЮ
 ДІЯЛЬНІСТЮ**

37

A. Kostany, L. Dyes
**NUTRIENT ANIONS SORPTION ON BENTONITE
 STIMULATED WITH MICROWAVE
 ELECTROMAGNETIC RADIATION**

М.О. Кривий
**АНАЛІЗ І МОДЕЛЮВАННЯ МІГРАЦІЇ
 РАДІОНУКЛІДІВ ПЕРМІУМ В НАСЛАТІ
 ОПІОНЕ-ІОНОВИХ СТАНДІВ**

93

M.O. Kravets
**ANALYSIS AND MODELING OF Cs-137
 RADIONUCLIDES MIGRATION IN THE CHANNELS
 OF DRUM-PATRYSKY POINT**

І.О. Паламар, О.В. Зубко
**БЕЗПЕЧНЕ ЗБЕРІГАННЯ РАДІОАКТИВНИХ
 ВІДХОДІВ ЗІСНОВАНО НА ІОНІВІ**

100

I. Palamar, A. Zubko
**SAFE STORAGE OF TRITIUM-CONTAINING
 WASTE**

В.В. Паламар
**БІОІНДИКАЦІЯ ТЕХНОГЕННИХ ЕДАФОТОПІВ
 ПЕРВІСНАМИ НАСЛАТІ СМІТТЯ НА ІОНІВІ
 НА ДОСЛІДНОСТЮ ТЕСТУ НА ДРІВЦІ-КАРАТ**

107

V.V. Palamar
**BIOINDICATION OF TECHNOGENIC
 EDAPHOTOPIES ON WOOD SAMPLES
 THROUGH LEPTODERMIS SATIUM TEST**

П.В. Паламар, О.І. Лавренко, Б.М. Митрофанчик
**ВЛИЯНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫСЫПАЙ
 НА РАДИАЦИОННО-ХИМИЧЕСКОЕ
 СТРУКТУРОВАНИЕ ЦЕЛЛЮЗНОГО
 КУПРОКОМПЛЕКСА**

115

P.V. Palamar, O.I. Lavrenko, B.M. Mykhailichuk
**THE RISK DECREASE OF EPOXY-AMINE
 COMPOSITES STRUCTURED BY COPPER(II)
 CHELATE COMPLEX**

О.І. Сивчишин, О.В. Кривий, І.В.В. Кривий
**ОЦІНКА РИЗИВ РАДІАЦІЙНОЇ СИТУАЦІЇ В
 ЧОРНОБІЛЬСЬКІЙ ЗОНІ ВІДЧУ-ЖЕННЯ
 ПІСЛЯ ПЕРШОЇ ПОЖИВІ**

122

O.I. Sivchishin, O.V. Kravets, I.V.V. Kravets
**ASSESSMENT OF RADIATION SITUATION
 CHERNOBYL EXCLUSION ZONE AFTER A
 FIRST YEAR**

О.В. Сивчишин
**ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ОЧИЩЕННЯ СТОКІВ
 ВІД ГЕКСАНУ ПЕРИОДІЧНОЮ СОРЕНТАЦІЮ**

129

O.V. Sivchishin
**APPLIED ASPECTS OF HEXANE SEWAGE
 TREATMENT BY MEANS OF NATURAL
 SOLVENT AGENTS**

В.С. Шеня
**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПЕРИОДИЧНОГО
 СТРУКТУРОВАННЯ КОМПЛЕКСІВ
 ВІДХОДІВ ПЕРИОДИЧНОГО СОРЕНТАЦІЮ
 ПОНЕДІЛКА**

137

V.S. Shenya
**STUDY OF HYDRAULIC RESISTANCE IMPACT
 ON EFFICIENCY OF NEW GENERATION
 VORON DUST COLLECTORS**

**ТЕХНІКА МОТИВІВІДПОВІДІ ТА
 СУПОРНА ПРАЦЯ**

**LIFE SAFETY AND LABOUR
 PROTECTION**

О.І. Бондаренко, Т.Б. Бондаренко
М.В. Кривий
**ЕКОЛОГІЧНІ ПЕРИОДИ ВЛИВУ
 МЕТАЛОДЕРЕВ'ЯНИХ ФЕРМ**

141

O.I. Bondarenko, T.B. Bondarenko
M.V. Kravets
**EFFECTIVE CYCLE SECTIONS OF METAL-
 WOODEN TRUSSES ELEMENTS**

Р.М. Тарас, О.М. Тарас
**ПРАКТИЧНЕ РОЗВ'ЯЗАННЯ ПЕРИОДИЧНОЇ
 ЗАДАЧІ АРИТМЕТИКИ ВАДАЧІ ДІЯ
 ПІВНЯННЯ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ В
 ПЕРИОДИЧНОМУ**

148

R.M. Taras, O.M. Taras
**DIRTY METHOD OF THE FIRST GENERAL
 BOUNDARY VALUE PROBLEM SOLUTION FOR
 HEAT EQUATION IN A RECTANGLE**

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

PEDAGOGICAL SCIENCES

Ю.М. Антонюк
**АНАЛІЗ АГРОНОМІЧНОЇ
 ПЕДАГОГІЧНОЇ ВСТУПНОЇ ТА
 КУРСАНТІВ ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
 УНІВЕРСИТЕТУ ЗАДАЧІ ПЕДАГОГІЧНОЇ**

153

Yu.M. Antonuk
**COMPARATIVE ANALYSIS OF PHYSICAL
 FITNESS LEVEL SHOWN BY CADETS AND
 APPLICANTS OF LVIV STATE UNIVERSITY OF
 LIFE SAFETY**

М.І. Гелюк
**СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА РОБОТА
 ПРАЦІВНИКІВ СОЦІАЛЬНОЇ СЛУЖБИ
 В ПЕРИОДИЧНОМУ СІМ'ЯХ**

162

M.I. Gelyuk
**SOCIAL AND PEDAGOGICAL WORK WITH
 DISTANT FAMILIES**

Ю.М. Антошків, канд. наук з фіз. вих. і спорту

(Львівський державний університет безпеки життєдіяльності)

АНАЛІЗ ЗАГАЛЬНОФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВСТУПНИКІВ ТА КУРСАНТІВ ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Проаналізовано рівень фізичної підготовленості вступників Львівського державного університету безпеки життєдіяльності набору 2014-2015 року, відповідно до вимог вимогання вимог з фізичної підготовки для кандидатів на навчання на денну форму навчання за державним замовленням у вищих навчальних закладах Державної служби України з надзвичайних ситуацій. Проведено порівняльний аналіз результатів вступних випробувань з основних показників фізичної підготовки різних років набору. Також проаналізовано рівень фізичної підготовленості курсантів до вступу та по завершенні навчання на першому курсі. Результати тестувань опрацьовувались за допомогою математическо-статистичної обробки даних.

Ключові слова: фізична підготовка, контрольний норматив, порівняльний аналіз, рівень підготовленості, вступник, курсант, швидкість, сила, витривалість.

Ю.М. Антошків

АНАЛИЗ ОБЩЕФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПОСТУПАЮЩИХ И КУРСАНТОВ ВО ЛЬВОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проанализирован уровень физической подготовленности абитуриентов Львовского государственного университета безопасности жизнедеятельности набора 2014-2015 года, в соответствии с требованиями вступительный по физической подготовке для кандидатов на обучение на дневную форму обучения по государственному заказу в высших учебных заведениях Государственной службы Украины по чрезвычайным ситуациям. Проведен сравнительный анализ результатов вступительных испытаний из основных показателей физической подготовки разных лет набора. Также проанализирован уровень физической подготовленности курсантов до поступления и по завершению обучения на первом курсе. Результаты тестов обрабатывались математическо-статистической обработкой данных.

Ключевые слова: физическая подготовка, контрольный норматив, сравнительный анализ, уровень подготовленности, поступающий, курсант, скорость, сила, выносливость.

Yu.M. Antoshkiv

COMPARATIVE ANALYSIS OF PHYSICAL FITNESS LEVEL SHOWN BY CADETS AND APPLICANTS OF LVIV STATE UNIVERSITY OF LIFE SAFETY

In the article the physical fitness level of applicants that have been admitted to Lviv State University of Life Safety in 2014-2015 was considered. It was determined according to the exercising requirements for candidates to study in higher education institutions of SES of Ukraine. A comparative analysis of physical fitness level examination results obtained in different years has been performed. The level of physical fitness of students after the first year of study has been also analyzed and compared with the results obtained before admission. The examination results have been elaborated using mathematical and statistical methods.

Keywords: physical education, norm control, comparative analysis, the level of preparedness, entrant, student, speed, strength and endurance.

Настає важка проблема: з розвитком темпостей ускладнюється процес ліквідації надзвичайних ситуацій, в той же час безперервно зростає рівень розумового та фізичного навантаження на майбутнього рятувальника. Тому для покращення здоров'я, висконалення з майбутньою професійною працездатністю, здатності витримувати багатогодинні і, як правило, екстремальні фізичні та інтелектуальні розумові навантаження все більш важливою стає проблема формування високого рівня фізичної підготовленості та професійної надійності майбутнього рятувальника. Майбутній рятувальник повинен мати здатність витримати, що діє на воєннопоблизовому та сиротейському ризиках праці, мати високий рівень професіоналізму та бути конкурентоспроможним.

Важливу роль у зміцненні та збереженні здоров'я курсантської та студентської молоді, розвитку їх рухових здібностей та рухової витривалості, підвищенні рівня фізичної підготовленості та формуванні ціннісних орієнтацій щодо ведення здорового способу життя відіграє фізичне виховання. Добре фізично підготовлений і тренований майбутній рятувальник краще переносить екстремальну ситуацію, швидше адаптується на новій місцевості і у нових умовах праці, легше сприймає перепади температури, стійкіший до інфекцій та різних захворювань.

Одним із основних видів професійної діяльності рятувальників пожежно-рятувальної служби є гасіння пожеж. Під час гасіння складних пожеж особовому складу потрібні колоти значні фізичні і нервові навантаження. Максимально швидко розгортання засобів гасіння, рятування людей, евакуація майна, робота на висоті, в диму і при високих температурах, подолання різних перешкод в складних умовах вимагають від особового складу, крім розумовення свого обов'язку, також доброго здоров'я, сили, витривалості, швидкості реакції [3,5].

Аналіз останніх досліджень та публікацій: Аналіз рівня загальнофізичної підготовленості абітурієнтів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності (ЛДУБЖЛ) Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ДСНС), який провів А.М. Ковальчук [3], а саме математично-статистичне опрацювання результатів тестувань, вказує 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 поточного курсу навчання.

У роботі С.В. Романчука загальна фізична підготовленість курсантів вищих військових навчальних закладів відображає пріоритетний розвиток фізичних якостей, які забезпечують якісне формування прикладних навичок [5].

Питання збереження здоров'я студентської молоді та покращення рівня її загальної фізичної підготовленості в процесі підготовки до майбутньої професійної діяльності присвячена велика кількість публікацій [1; 2; 4]. Проте актуальність цього питання не зникає і сьогодні, зокрема багато авторів вказують на низький рівень фізичної підготовки у студентів ВНЗ, а отже необхідно постійно досліджувати рівень фізичної підготовленості майбутніх фахівців служби цивільного захисту.

Мета – дослідити рівень загальної фізичної підготовленості вступників у Львівський державний університет безпеки життєдіяльності та упродовж навчання.

Завдання дослідження

1. Порівняти рівень фізичної підготовленості вступників Львівського державного університету безпеки життєдіяльності упродовж 2014–2015 навчального року.

2. Проаналізувати показники фізичної підготовленості до вступу у Львівський державний університет безпеки життєдіяльності та після першого року навчання.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до вимог виконання вправ з фізичної підготовки для вступників на денну форму навчання за державним замовленням у вищих навчальних закладах ДСНС України, в ЛДУБЖЛ проводиться вступний екзамен з фізичної підготовки, який є обов'язковим для всіх вступників на перший курс денної форми навчання незалежно від джерел фінансування. Результати та кількість балів з кожного виду вправ, а також загальний бал, одержаний під час вступного екзамену з фізичної підготовки, заносяться у відомість результатів вступного екзамену та з інших результатів вступників випробуваль.

Між провайдерами ринку послуг тестувань з фізичної підготовки, відповідно до вступних нормативів вступників 2014 року (89 чоловік) та 2015 року (96 чоловік) на прямих контрольних нормативних, в основі біг на дистанції 100 та 1000 метрів і підтягування на перекладині.

На підставі математично-статистичного аналізу результатів вступників вступників значення показників, які представлені в табл. 1.

Середнє значення результату у бігу на 100 м. курсантів 2014 р. становить 13,59 с, а курсантів 2015 р. – 13,77 с, що гірше на 0,18 с. Якщо проаналізувати середнє значення отриманого бала то слід зауважити, що у курсантів 2014 р він вищий на 9 одиниць і становить 163 бала.

Середнє значення результату підтягування на перекладині курсантів набору 2014 року – 2015 року однаковий і становить 14 разів. Якщо проаналізувати середнє значення отриманого бала то слід зауважити, що у курсантів набору 2014 р. він вищий на 9 одиниць і становить 170 балів.

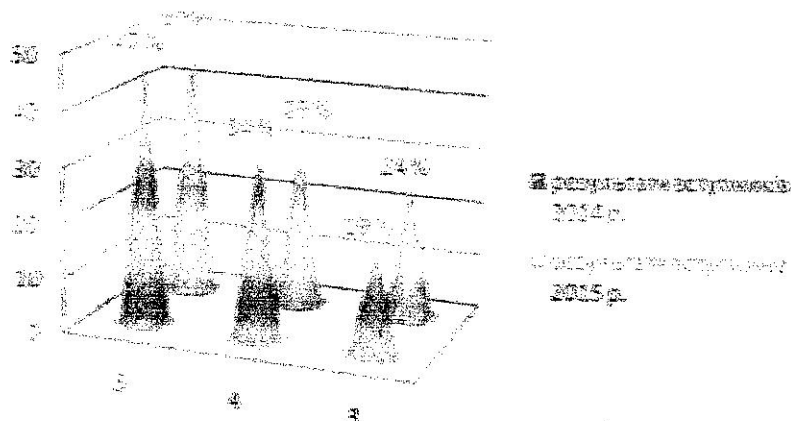
Середнє значення результату бігу на 1000 м курсантів 2014 р. становить 3 кв 31 с, а курсантів 2015 р. – 3 кв 32 сек, що є приблизно однаковими. Якщо проаналізувати середнє значення отриманого бала, то слід зауважити, що у курсантів набору 2014 р він вищий на 17 одиниць і становить 146 балів.

З аналізу результатів виконання трьох виправ можна зробити висновок: що рівень загально фізичної підготовки курсантів набору 2014 року вищий на 11 балів ніж курсантів набору 2015 року та становить 163 бала.

Таблиця 1
Результати вступників на прямі нормативи з фізичної підготовки вступників до ДДУБЖД на у 2014 та у 2015 роках.

Норматив	Біг на 100 м		Підтягування на перекладині		Біг 1000 м		Загальної Бал	Рів. вступу
	Рез. (сек.)	Бал	Рез. (разів)	Бал	Рез. (хв.)	Бал		
Середнє значення	13,59	163	14	170	3:31	146	170	2014 р.
	13,77	154	14	161	3:32	129	149	2015 р.

З порівняльного аналізу значення оцінок за виконання тестової виправи «Біг на дистанції 100 м (прямі)» слід зауважити, що на «відмінно» норматив задовільно виконали вступники, на «добре» вищий показник у вступників 2014 року, наприклад оцінка «задовільно» зданого нормативу більше відсоткове відношення вступників 2015 року.



Рисунки 1 – Відсоткове відношення оцінок за виконання тестової виправи «Біг на дистанції 100 метрів» вступників до ДДУБЖД 2014 та 2015 року набору

З порівняльними результатами визначення об'єкту та виконання тестової програми підготування на перекладній (рис.2) слід зауважити, що на «вхідній» нормативні здатні майже однакова кількість вступників, на «вихідні» висхідні показники у вступників 2014 року, натомість «законільно» за цей період збільшилася у вступників 2015 року.

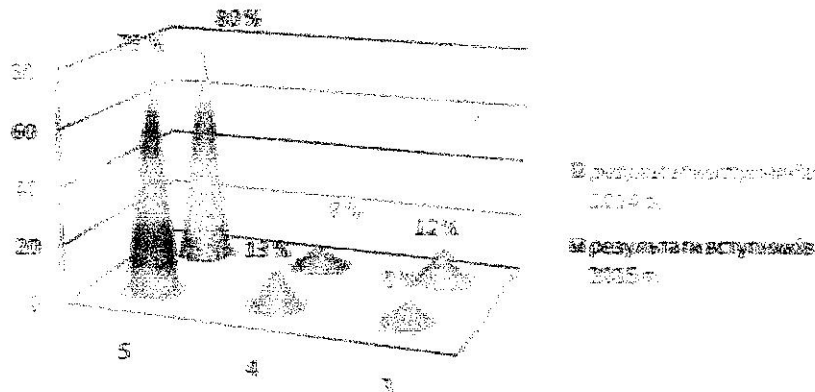


Рисунок 2 – Відсоткове відображення об'єктів та виконання тестової програми підготування на перекладній, вступників до ЛДУБЖД 2014 та 2015 року набору

Аналіз складових елементів та виконання тестової програми «Біг на дистанції 1000 метрів» (рис.3) засвідчує, що всі значення оцінок у вступників 2014 та 2015 року на одному рівні.

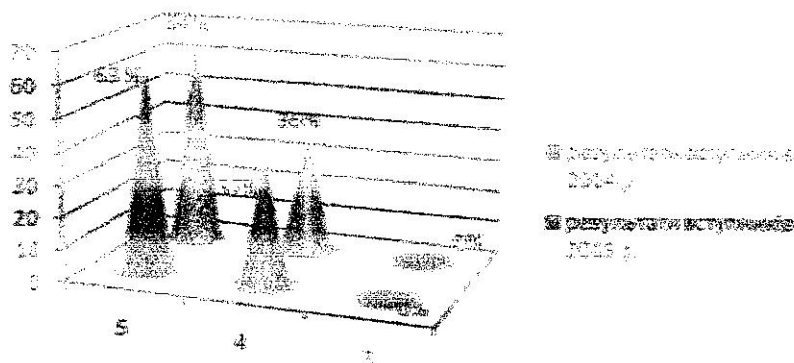


Рисунок 3 – Відсоткове відображення об'єктів та виконання тестової програми біг на дистанції 1000 метрів, вступників ЛДУБЖД 2014 та 2015 року набору.

Беручи до уваги велику значущість розвитку основних фізичних якостей та рухових навичок, котрі необхідні для виконання оперативно-реактивних завдань, нами проаналізовано успішність за трьома тестовими нормативами вступників 2014 року упродовж 2 семестрів навчання.

На підставі проведення математично-статистичного аналізу результатів тестування вступників набору 2014 року визначено такі показники, які представлені в табл. 2.

Середнє значення результатів з бігу на 100 м на момент вступу становило 13,53 с, а після двох семестрів навчання – 13,66 с, тобто незначно, але покращився. Якщо проаналізувати середнє значення отриманої оцінки, то слід зауважити, що на момент вступу вона була вищою на 0,24 і становила 4,33.

Середнє значення результатів підготування на перекладній на момент вступу становило 14 разів, а упродовж двох семестрів цей результат погіршився до 11 разів. Якщо проаналізувати середнє значення отриманої оцінки, то слід зауважити, що до вступу вона була вищою на 0,24 оцінки.

Середнє значення результатів бігу на 1000 м на період вступу становило 3 хв 33 с, а упродовж двох семестрів покращився на 0,09 с. Якщо проаналізувати середнє значення отриманої оцінки то слід зауважити, що упродовж семестру оцінка покращилась на 0,2.

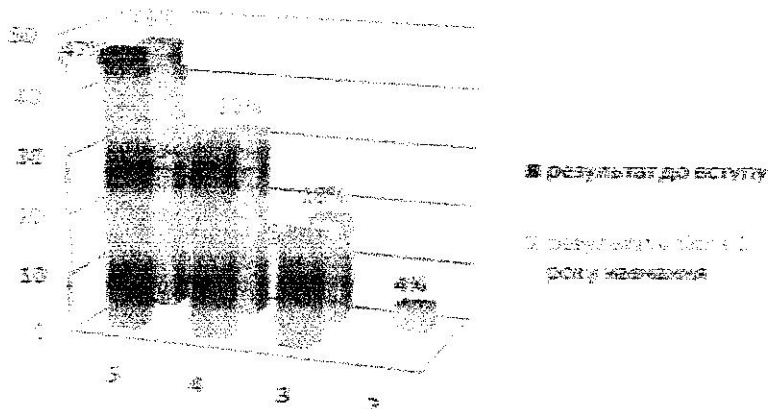
З аналізу результатів виконання трьох мартів можна зробити висновок, що середні значення оцінки виконання трьох тестових контрольних випробувань, вступниками набору 2014 року, упродовж 1-го семестру не перевищували 10.

Таблиця 7

Порівняльні результати виконання тестових надмірників з фізичної підготовки вступників до набору 2014 року Львівського державного університету безпеки життєдіяльності до закінчення першого семестру навчання.

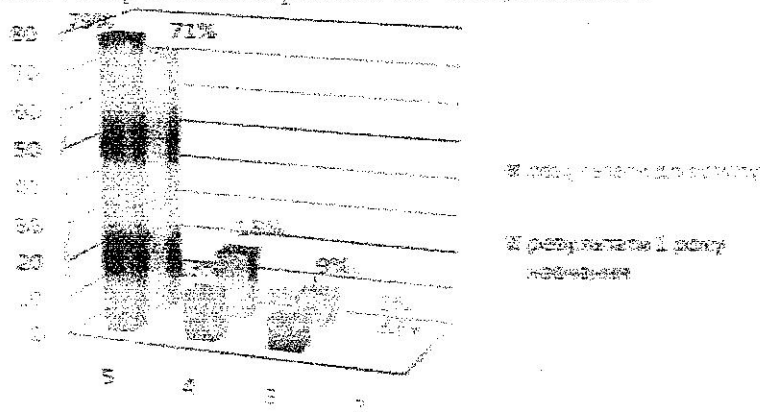
Норматив	Біг на 100 м		Підтягування на перекладині		50 м 1001 м		Загальний бал	Рівень результату
	Рез. (с)	Бал	Рез. (разів)	Бал	Рез. (с)	Бал		
Середнє значення	13,57	4,23	10	4,37	3,83	4,63	4,36	До вступу
X	13,60	4,24	11	4,47	3,24	4,93	4,36	До вступу класу 1-го курсу

Аналізуючи результати виконання контрольних нормативу «50 м 1001 м» та «підтягування на перекладині», слід зауважити, що в цілому результати незначно, але покращилися, а саме + 4 % із загальної кількості осіб, яких контролювали норматив на оцінку «задовільно» (рис. 4).



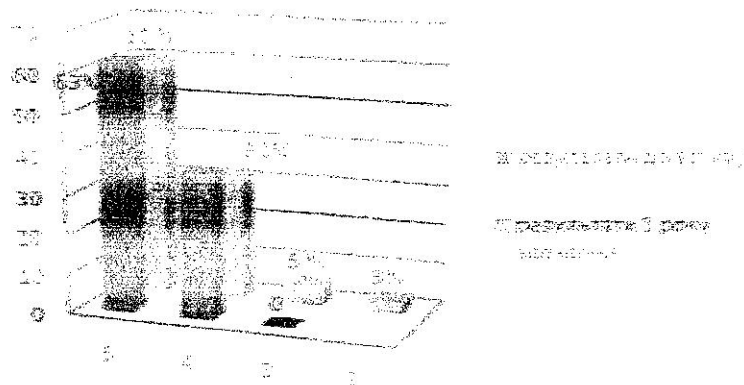
Рисunek 4 - Висвітлення ефективності роботи на оцінку «задовільно» впродовж 100 метрів та підтягувань на перекладині до ПДУБЖД 2014 року упродовж двох семестрів навчання

З порівняльного аналізу значення оцінок за виконання тестової випробування «спідтягування на перекладині» (рис. 5) слід зауважити, що на оцінку «задовільно» впродовж першого семестру вступників до набору 2014 року отримано приблизно однекова кількість до вступу та за підсумками першого року навчання, також необхідно звернути увагу на те, що за підсумками першого року навчання курсантів, які здали контрольний норматив на «задовільно».



Рисunek 5 - Висвітлення ефективності роботи на оцінку «задовільно» впродовж спідтягування на перекладині, вступників до ПДУБЖД 2014 року упродовж двох семестрів навчання

Аналіз результатів отриманої за виконання тестової програми «БІГ на дистанції 1000 метрів» (рис. 6) засвідчує, що на «вдмлено» і «добре» норматив крапче здали вступники на «вдмлено» спеціальності кількістю до вступу та на підсумковому індивідуальному році навчання. Також необхідно звернути увагу на те, що на підсумковому навчальному році викладачі курсантів, які були контрольними норматив на «вдмлено».



Рисунки 6 – Відсоткове відношення осіб на виконання тестової програми «БІГ на дистанції 1000 метрів» (згідно з ДП ВДМ 10) в різні роки навчання курсантів загальної підготовки

Висновки

1. На підставі проведеного аналізу результатів тестування контрольних нормативів вступників до Львівського державного університету безпеки інтернаціональності у 2014 та 2015 роках, можна стверджувати, що показники рівня загальної фізичної підготовки вступників набору 2014 року є вищими за показники вступників набору 2015 року як за загальним середнім показником, так і за кожним з контрольних нормативів окремо.

2. Також необхідно зауважити, що результати виконання тестової програми курсантів першого курсу набору 2014 року із загальної фізичної підготовки погіршувалося. Таку тенденцію можна пояснити тим, що вступник потрапляючи в нове військово-режимне середовище проносять процес адаптації в нових умовах перебування, а також у курсантів недостатній рівень мотивації, а саме тестові результати в фізичних вправах для курсантів вищих навчальних закладів ДОНС України є нижчими, ніж для вступників.

Список літератури

1. Болотнякова О. М. Визначення рівня фізичної підготовленості студентів як умови створення парадигми абітурієнтської системи їх адаптації на заняттях з фізичної культури. С. М. Болотнякова / Слобожанський науково-спортивний вісник. ХДАФК. – 2010. – № 4. – С. 44–47.
2. Сатун М. І. Аналіз стану фізичної підготовленості студентів ВНТ / М. І. Сатун, І. М. Гринчук // Спортивна наука України. 2011. – № 9. – С. 63–67.
3. Ковальчук А. М. Фізична підготовленість абітурієнтів Львівського державного університету безпеки інтернаціональності МНС України з спеціальності «Політична безпека». А. М. Ковальчук, Ю. М. Антошків, Ю. Р. Сорохін // Спортивна наука України. Науковий вісник Львівського державного університету фізичної культури. – Електронне наукове фахове видання: Львів. ДНУФК. – 2009 №7 номер 4. 1-5. (<http://www.sportscience.org.ua/index.php/uk/uk/uk/>)
4. Остапенко Ю. О. Аналіз фізичної підготовленості студентів першого курсу української академії безпеки України на період 2003–2010 років навчання / Ю. О. Остапенко, В. Е. Остапенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. ХДАФК. – 2011. – № 2. – С. 41–44.

5. Романчук В. М. Изучение эффективности двигательной деятельности студентов физической подготовки курсантов пятых курсов технических военных учебных заведений / В. М. Романчук, Ю. А. Бородин // Педагогика, психология та медицина біологічних проблем прикладних гуманітарних наук. Серія: Фізична культура. С. С. Брештський, - М., 2004. - № 13. - С. 71-75.

References:

1. Ershakova D.M. (2010). "Determining the level of physical fitness of students as a condition for the establishment of science-based system of assessment in the classroom for physical fitness", *Slavobianchynskyi visnyk sportyvnoy vsplyv vol.4*, pp. 44-47.
2. Yermak M.E., Hrybas I.B. (2011). "Analysis of the physical fitness of university students", *Sportywna nauka Ukrainy*, vol.9, pp. 62-67.
3. Kovalchuk A.M., Antoshchuk Y.M., Savchenko Y.R. (2009). "Physical fitness of students of State University of Life Safety MGS of Ukraine on specialty "Fire safety", *Sportywna nauka Ukrainy, naukovyi visnyk Lvivskoho derzhavnogo universytetu fizychnoyi kultury*, vol.7, pp. 1-5.
4. Ostapenko Y.O., Ostapenko V.V. (2011). "The analysis of physical fitness of first-year students Ukrainian Academy of Banking for the period of 2010-2010 years of study", *Slavobianchynskyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, vol.2, pp. 41-44.
5. Romanchuk V.M., Borodin Y.A. (2004). "The study of specific deficiencies of organization of physical training of students of technical courses fifth of military educational institutions", *Pedagogika, psykholohia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannya*, vol.13, pp. 71-75.