

В.В. Кошеленко, кандидат технічних наук,

Ю.М. Антошків, кандидат наук з фізичного виховання і спорту,

А.М. Ковальчук, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

(Львівський державний університет безпеки життєдіяльності)

**АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ОСНОВНИХ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ КУРСАНТІВ ТА
СТУДЕНТІВ ЛДУБЖД ЗА НАПРЯМОМ ПІДГОТОВКИ «УПРАВЛІННЯ
ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ».**

Анотація. В даній статті проаналізовано розвиток основних фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості і спритність курсантів та студентів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності за напрямом підготовки 6.170103 «Управління інформаційною безпекою» упродовж трьох років навчання. Виявлено позитивну динаміку росту рівня загально фізичної підготовки. Визначено шляхи підвищення рівня загальної фізичної підготовленості курсантів та студентів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності за напрямом підготовки 6.170103 «Управління інформаційною безпекою» з урахуванням специфіки майбутньої професійної діяльності.

Ключові слова: загально-фізична підготовка, рівень підготовленості, основні фізичні якості, сила, швидкість, витривалість.

Постановка проблеми. Фізична культура є невід'ємною частиною загальнолюдської та індивідуальної культури. Завдяки їй задовольняються життєво необхідні вимоги. Серед них, зокрема, вимоги до змісту та форм професійної діяльності. До того ж в умовах ринкової економіки зростає конкуренція серед фахівців у сфері інформаційної безпеки, підвищуються вимоги до надійності їхньої праці.

Сучасний спеціаліст повинен володіти високим рівнем розвитку соціальних, морально-психологічних, психофізіологічних, комунікативних, фізичних, інтелектуальних, спеціальних і технічних якостей. Він повинен бути стійким до стрес-факторів, оскільки умови професійної діяльності характеризуються високим емоційним фоном.

У різних наукових напрямках проводиться інтенсивний пошук вирішення основних завдань підготовки сучасного фахівця. Цими проблемами займаються педагоги, психологи, медики, біологи. Водночас багатьма дослідниками визначено, що у вирішенні зазначених питань важливе місце займає фізична підготовка з її ефективними засобами формування професійної надійності, рівнем загальної і спеціальної фізичної підготовленості, динамічного здоров'я фахівця, тому у кінцевому результаті, маємо потребу у аналізі динаміки оцінки рівня фізичної підготовленості упродовж 6 семестрів навчання. [1,6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До проблеми аналізу рівня фізичної підготовленості зверталася значна кількість науковців [2,3,5]. Визначалися певні тенденції у зміні рівня фізичної підготовленості упродовж певного періоду навчання. Однак не визначалася динаміка оцінки виконання тестових вправ з загальної фізичної підготовленості упродовж 6 семестрів навчання.

Мета дослідження: полягає у виявленні особливостей динаміки рівня загальної фізичної підготовленості упродовж 6 семестрів навчання студентів та курсантів ЛДУБЖД за напрямом підготовки «Управління інформаційною безпекою» (ІБ) та визначенні шляхів розвитку основних фізичних якостей.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати рівень фізичної підготовленості курсантів та студентів ЛДУБЖД за напрямом підготовки ІБ упродовж 6 семестрів навчання.

2. Визначити шляхи підвищення рівня загальної фізичної підготовленості.

Методика дослідження. В дослідженні взяли участь курсанти та студенти (віком від 17 до 22 років) Розвиток рівня основних фізичних якостей курсантів та студентів триває упродовж усього періоду навчання. За цей час курсанти та студентів розвивають основні фізичні якості та вдосконалюють певний арсенал рухових вмінь та навичок. Цілком зрозуміло, що в організмі курсантів та студентів під час навчально-тренувального процесу відбуваються відповідні зміни, які певним чином впливають на його результат.

Беручи до уваги велику значущість розвитку значимих фізичних якостей та рухових навичок, котрі необхідні для майбутньої професійної діяльності, маємо потребу у аналізі динаміки їх навчання. Одна навчальна група, у яку входять і курсанти і студенти були протестовані з 6 контрольних вправ. А саме: це, пробігання дистанції 100 метрів; пробігання дистанції 1000 метрів; підтягування на перекладині; стрибок у довжину з місця; виконання комплексно-силової вправи; пробігання човникового бігу 10 x 10 метрів. Фіксувалися результати контрольних тестових вправ, а також вираховувалися: середні значення оцінки виконання; коефіцієнти варіацій.[4.]. Визначення динаміки змін оцінки виконання тестових вправ у часовому відображенні характеризує процеси фізичного виховання. Упродовж 6 семестрового навчання курсантів тестували 6 разів. Ставилося завдання максимально виконувати тестові вправи по відношенню до залікових вимог.

Аналізуючи результат з бігу на 100 метрів, який характеризує розвиток швидкості, слід зауважити, що у першому семестрі найнижчий показник 15,7 с., а найвищий показник 13,0 с. В шостому семестрі ці показники зросли: найнижчий до 14,7 с., а найвищий до 12,7 с. Аналізуючи результат з човникового бігу 10 x 10 метрів, який характеризує розвиток бистрості, найгірший показник 31 с., а найкращий 25 с. В шостому семестрі ці показники

зросли: найнижчий до 30,4 с., а найвищий до 24,8 с. З аналізу результатів підтягування на перекладині, який характеризує розвиток сили, найгірший показник становив 7 разів, а найкращий 17 разів. В шостому семестрі ці показники зросли до 9 разів та 19 разів відповідно. Аналізуючи результати контрольного нормативу комплексно-силового вправа, за яким визначається розвиток силова-витривалість, найгірший показник становив 43 рази, а найкращий 65 разів. В шостому семестрі ці показники зросли відповідно до 53 рази та 75 разів. Аналізуючи результати тестової вправи стрибок у довжину з місця, за яким визначається розвиток вибухова сила, найгірший показник становив 165 см., а найкращий 231 см. В шостому семестрі ці показники зросли, найгірший до 205 см., найкращий до 240 см., відповідно. З аналізу результатів контрольного нормативу біг на дистанцію 1000 м., який характеризує розвиток витривалості, слід зауважити, що найгірший показник становив 3 хв. 40 сек., а найкращий 3 хв. 08 сек. В шостому семестрі ці показники покращились до 3 хв. 37 сек. та 3 хв. 04 сек. відповідно.

Вияви змін упродовж 6 семестрів ілюструються у таблиці 1.

Таблиця 1

Матриця *t*- критерія Ст'юдента оцінки виконання тестових вправ упродовж 6 семестрів навчання

	100 м	10x10м	1000 м	Стрибок	КСВ	П-ня
t 1 i 2	0,41	0,11	0,44	0,00	0,25	0,27
t 1 i 3	1,55	1,82	2,26	1,07	1,47	1,15
t 1 i 4	3,20	1,86	3,67	2,22	3,21	1,45
t 1 i 5	3,77	2,34	3,74	1,77	3,80	1,90
t 1 i 6	6,13	3,86	4,23	3,77	4,40	2,59
t 2 i 3	1,16	1,71	3,33	1,07	1,23	0,87
t 2 i 4	2,81	1,75	5,23	2,22	2,98	1,16
t 2 i 5	3,38	2,23	5,29	1,77	3,57	1,60
t 2 i 6	5,68	3,74	6,06	3,77	4,19	2,28
t 3 i 4	1,55	0,04	1,73	1,14	1,73	0,30
t 3 i 5	2,09	0,45	1,83	0,68	2,32	0,72
t 3 i 6	4,10	1,88	2,42	2,79	2,97	1,37
t 4 i 5	0,54	0,41	0,13	0,46	0,61	0,41
t 4 i 6	2,40	1,84	0,65	1,74	1,39	1,04
t 5 i 6	1,81	1,47	0,50	2,18	0,87	0,61

$t = 2,06$ при $P < 0,05$

З плином часу зміни у результативності виконання тестових вправ ставали помітно значимими табл. 1.

З аналізу табл.1. видно, що упродовж 6 семестрів навчання середні значення оцінки виконання тестових вправ помітний прогрес, підтвердженням чого служать значущі зміни в

рості оцінки виконання тестових вправ. Так середнє значення оцінки виконання тестової вправи бігу на 100 м значимо покращилось між 1 та 6 семестром навчання на 1,56 бала (t - критерій Стьюдента = 6,13) t - критерій Стьюдента (розр.) $>$ t - критерій Стьюдента (табл. = 2,06 при $P < 0,05$); між 1 та 4 семестром навчання на 0,88 бала (t - критерій Стьюдента = 3,20); між 1 та 5 семестром навчання на 1,05 бала (t - критерій Стьюдента = 3,77); між 2 та 4 семестром навчання на 0,78 бала (t - критерій Стьюдента = 2,81); між 2 та 5 семестром навчання на 0,95 бала (t - критерій Стьюдента = 3,38); між 2 та 6 семестром навчання на 1,46 бала (t - критерій Стьюдента = 5,68); між 3 та 5 семестром навчання на 0,63 бала (t - критерій Стьюдента = 2,09); між 3 та 6 семестром навчання на 1,14 бала (t - критерій Стьюдента = 4,10); між 4 та 6 семестром навчання на 0,68 бала (t - критерій Стьюдента = 2,40).

Аналізуючи зміни показників коефіцієнта кореляції з бігу на 100 м упродовж 6 семестрів навчання визначено зменшення показників кореляції між 1 та 6 семестрами на 9,76 %, причому, показники середніх значень - зростають.

Проводячи аналіз значимих змін в оцінці виконання тестової вправи з з ЗФП човникового бігу 10x10 м значимо покращився між 1 та 5 семестром навчання на 0,65 бала (t - критерій Стьюдента = 2,34) t - критерій Стьюдента (розр.) $>$ t - критерій Стьюдента (табл. = 2,06 при $P < 0,05$); між 1 та 6 семестром навчання на 1,01 бала (t - критерій Стьюдента = 3,86); між 2 та 5 семестром навчання на 0,62 бала (t - критерій Стьюдента = 2,23); між 2 та 6 семестром навчання на 0,98 бала (t - критерій Стьюдента = 3,74).

Аналіз зміни показників коефіцієнта кореляції з човникового бігу 10x10 м упродовж 6 семестрів навчання визначено зменшення числових показників кореляції між 1 та 6 семестрами на 11,62 %, причому показники середніх значень - мають висхідні напрямки.

У тестовій вправі з ЗФП у підтягуванні середнє значення оцінки виконання значимо покращилось між 1 та 6 семестром навчання на 0,95 бала (t - критерій Стьюдента = 2,59) t - критерій Стьюдента (розр.) $>$ t - критерій Стьюдента (табл. = 2,06 при $P < 0,05$); між 2 та 6 семестром навчання на 1,08 бала (t - критерій Стьюдента = 2,28).

Показники коефіцієнтів кореляції з підтягування упродовж 6 семестрів навчання визначено зменшення числових показників кореляції між 1 та 6 семестрами на 15,45 %, причому показники середніх значень - мають висхідні напрямки.

У тестовій вправі з ЗФП комплексно-силова вправа середнє значення оцінки виконання значимо покращилось між 1 та 4 семестром навчання на 0,54 бала (t - критерій Стьюдента = 3,21) t - критерій Стьюдента (розр.) $>$ t - критерій Стьюдента (табл. = 2,06 при $P < 0,05$); між 1 та 5 семестром навчання на 0,71 бала (t - критерій Стьюдента = 3,80); між 1 та 6 семестром навчання на 0,95 бала (t - критерій Стьюдента = 4,40); між 2 та 4 семестром навчання на 0,67 бала (t - критерій Стьюдента = 2,98); між 2 та 5 семестром навчання на 0,71 бала (t - критерій

Стьюдента = 3,57); між 2 та 6 семестром навчання на 1,08 бала (t - критерій Стьюдента = 4,19); між 3 та 5 семестром навчання на 0,31 бала (t - критерій Стьюдента = 2,32); між 3 та 6 семестром навчання на 0,55 бала (t - критерій Стьюдента = 2,97).

Показники коефіцієнтів кореляції з комплексно-силової вправи упродовж 6 семестрів навчання визначено зменшення числових показників кореляції між 1 та 6 семестрами на 18,96 %, причому показники середніх значень - мають висхідні напрямки.

У тестовій вправі з ЗФП стрибок у довжину з місця середнє значення оцінки виконання значимо покращилось між 1 та 4 семестром навчання на 0,35 бала (t - критерій Стьюдента = 2,22) t - критерій Стьюдента (розр.) > t - критерій Стьюдента (табл. = 2,06 при P < 0,05); між 1 та 6 семестром навчання на 0,7 бала (t - критерій Стьюдента = 3,77); між 2 та 4 семестром навчання на 0,35 бала (t - критерій Стьюдента = 2,22); між 2 та 6 семестром навчання на 0,72 бала (t - критерій Стьюдента = 3,77); між 3 та 6 семестром навчання на 0,57 бала (t - критерій Стьюдента = 2,79). Показники коефіцієнтів кореляції з комплексно-силової вправи упродовж 6 семестрів навчання визначено збільшення числових показників кореляції між 1 та 6 семестрами на 8,35 %, причому показники середніх значень - мають висхідні напрямки.

Проте проаналізуємо психофізіологічні механізми забезпечення виконання рухових дій у виконанні контрольних тестових вправ.

Основними фізичними якостями, які проявляються при неодноразовому виконанні тестових вправах є: спритність, швидкість, сила та спеціальна швидкість. У нашому випадку швидкісні якості доцільно аналізувати розбивши на групи: швидкість простої і складної реакції, швидкість окремих рухових актів, швидкості — як темпової характеристики.

Отже, можна розглядати швидкісні здібності курсантів та студентів у вигляді формули: V (швидкість) = V_v (відтворення) + V_p (рухів). Звісно, чим більші значення в правій частині рівняння тим більша швидкість.

Висновки:

1. Проаналізувавши результати тестувань з загальної упродовж 6 семестрів навчання, виявлено позитивну динаміку росту рівня загально фізичної підготовки, але поряд з такими позитивними показниками слід зауважити, що упродовж перших трьох семестрів лише одна фізична якість витривалість демонструє позитивну тенденцію.

2. Слід переглянути і доповнити існуючу програму з фізичного виховання курсантів та студентів ЛДУБЖД за напрямом підготовки «Управління інформаційною безпекою» з урахуванням розвитку тих фізичних якостей, які не мають достатнього приросту упродовж 1, 2, та 3 семестрів та враховуючи специфіку професійної діяльності майбутніх фахівців з даного напрямку.

Список літератури

1. Наказ МНС України № 10 від 05.08.2004 р. „Про затвердження настанови з фізичної підготовки особового складу МНС України”.
2. Ковальчук А.М., Антошків Ю.М., Бабак В.К. Характеристика рівня фізичної підготовленості упродовж першого семестру навчання курсантів першого курсу Львівського інституту пожежної безпеки МВС України. Збірник наукових праць. Пожежна безпека. ЛПБ, УкрНДПБ МВС України №2, 2002 С 173-175.
3. Ковальчук А., Антошків Ю., Взаємозв'язок успішності курсантів ЛПБ МНС України з фізичної, пожежно-рятувальної та військової підготовки в системі фахової освіти // Удосконалення фізичного виховання та спеціальної фізичної підготовки курсантів ВНЗ МВС України: Матеріали Всеукраїнської науково - практичної конференції. - Івано-Франківськ, 2005.- С.122-127.
4. Основы математической статистики: Учебное пособие для ин-тов физ. культуры / Под ред. В.С.Иванова. - М.: Физкультура и спорт, 1990.
5. Ярмошук О.О. Психофізична підготовка курсанток, які навчаються у вищих навчальних закладах системи МВС України// Молода спортивна наука України: Зб. наук. статей з галузі фізичної культури і спорту. – Львів: ЛДФК, 2002.- Т 1. – С. 24-28.
6. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека. — М.: Логос, 1996. — 318 с.

В.В. Кошеленко, кандидат технических наук,

Ю.М. Антошків, кандидат наук по физическому воспитанию и спорту,

А.Н. Ковальчук, кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент

(Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности)

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ КУРСАНТОВ И

СТУДЕНТОВ ЛДУБЖД ПО НАПРАВЛЕНИЮ «УПРАВЛЕНИЕ

ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ».

Аннотация. В данной статье проанализировано развитие основных физических качеств: сила, скорость, выносливость и ловкость курсантов и студентов Львовского государственного университета безопасности жизнедеятельности по направлению подготовки 6.170103 «Управление информационной безопасностью» на протяжении трех лет обучения. Определена положительная динамика роста уровня общей физической подготовки и уровня развития основных физических качеств. Определены пути повышения уровня общей физической подготовленности курсантов и студентов Львовского государственного

университета безопасности жизнедеятельности по направлению подготовки 6.170103 «Управление информационной безопасностью» с учетом специфики будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: общефизическая подготовка, уровень подготовленности, основные физические качества, сила, скорость, выносливость.

Vyacheslav Koshelenko, candidate of Technical Sciences,

Yuri Antoshkiv, candidate of physical education and sports,

Andriy Kovalchuk, candidate of physical education and sports, Associate Professor

(Lviv State University Life Safety)

**ANALYSIS OF BASIC PHYSICAL QUALITIES CADETS AND STUDENTS LSULS THE
DIRECTION "MANAGEMENT OF INFORMATION SECURITY."**

Annotation. This article examines the development of basic physical properties such as strength, speed, endurance and agility cadets and students who study at Lviv State University Life Safety in the direction of 6.170103 "Management of information security" within three years. Revealed positive dynamics of growing the level of general preparedness and the level of basic physical properties. The ways improve overall physical preparedness of cadets and students of the Lviv State University Life Safety in the direction of 6.170103 "Management of information security."

Keywords: general physical training, the level of preparedness, basic physical qualities, strength, speed, endurance.