



УДК 796.5:378

МОДЕЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЮ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО РОКУ НАВЧАННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТУРИЗМ»

**Костянтин ЛАБАРТКАВА¹, Оксана ЗАЛІСКО²,
Ярослав ЗУБРИЦЬКИЙ²**

¹ Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського, м. Львів, Україна

² Національний університет «Львівська політехніка»
м. Львів, Україна

Вступ. Інформативність і надійність є ключовими складниками інформаційного забезпечення під час тестування фізичної придатності в процесі фізичного виховання [2]. Студентів першого року навчання для сфери обслуговування зі спеціальності «Туризм» готують різні за типом заклади вищої освіти в межах загальних навчальних програм, в яких є й фізичне виховання. Особливе місце серед них посідають заклади вищої освіти спортивного профілю, які зорієнтовані на формування фахівців зі спортивно-оздоровчого туризму. Останнім часом рівень здоров'я та фізичний стан молоді суттєво знижується [2,3]. Це відбувається, зокрема, через зниження фізичної активності, кризи традиційних систем фізичного виховання

молоді. Одним зі шляхів подолання цієї негативної тенденції може стати запровадження нових форм фізичної активності населення, зокрема пішохідний туризм. Для всебічного розвитку цього актуального виду туризму необхідно мати належне кадрове, матеріальне й інформаційне забезпечення [3].

Мета та завдання дослідження. Мета – створити модель інформаційного забезпечення експрес-контролю фізичного стану студентів спеціальності «Туризм»: порівняти результати фізичної придатності студентів спортивного та класичного університетів; визначити й порівняти тренди зміни фізичної придатності протягом навчального року; визначити надійність експрес-контролю рівня фізичного стану.

Матеріал і методи дослідження. Упродовж семи місяців у процесі фізичного виховання проводився контроль фізичного стану студентів першого курсу спеціальності «Туризм» [3]. Загалом було обстежено 48 студентів, маса тіла яких становила $68,3 \pm 8,4$ кг ($M \pm SD$), а довжина тіла – $173,9 \pm 4,8$ см; 52 студентки ($57,6 \pm 6,7$ кг, $165,1 \pm 5,4$ см). Половина досліджених навчалася в Національному університеті «Львівська політехніка» (ПУ), а друга половина – у Львівському державному університеті фізичної культури імені Івана Боберського (СУ), по 24 студенти й 26 студенток у кожному з університетів. Щомісячні тестування (з вересня до березня) були проведені з використанням комплексу тестів «Контрекс-2». Визначали одинадцять показників: п'ять із них біомедичні (вік, масу тіла, артеріальний тиск, частоту серцевих скорочень, відновлення пульсу), а шість – моторичні (гнучкість, швидкість, динамічну силу, потужність, силову й загальну витривалість). Від'ємні величини оцінок замінялись нулями. Загальний фізичний стан оцінювали за сумою балів на одному з п'яти рівнів: 50 балів або менше – це низька фізична придатність, 51–90 балів – нижча за середню, 91–160 балів – середня, 161–250 балів – вища за середню, 250 і більше балів – висока.

Подібність розподілу результатів до нормального закону було оцінено за методом Колмагорова – Смірнова. Тренди зміни рівня фізичної придатності протягом циклу досліджень моделювали за допомогою методів лінійної регресії, статистичної істотності регресії з використанням t-розподілу за ($N - 2$) степеня свободи, функцією лінійної апроксимації, середнє арифметичне загальне

за час дослідження. Для обґрунтування моделі дисперсійного аналізу використано парний лінійний коефіцієнт кореляції Пірсона (r), істотність якого було оцінено статистикою t -Стьюдента:

$$t = |r| \sqrt{(n-2) / (1-r^2)}. \quad (1)$$

Надійність повторних тестувань досліджено в межах моделі внутрікласової кореляції:

$$ICC(1, N) = \frac{MS_B - MS_W}{MS_B}. \quad (2)$$

Результати дослідження та їх обговорення. Оскільки статистичну гіпотезу про нормальність розподілу результатів тестування було прийнято за прийнятної істотності ($KS-D=0,068-0,163$; $p=0,069-0,748$), для опрацювання результатів дослідження було застосовано методи параметричної статистики. Під час дослідження за сумарними балами студенти спортивного університету істотно випереджали студентів класичного університету ($\delta x_{dif} = 12,4-25,1$ %; $p < 0,001$). У межах розробленої моделі інформаційного забезпечення експрес-контролю фізичної працездатності проведено порівняльний аналіз фізичного стану студентів спеціальності «Туризм», які навчаються у класичному й спортивному університетах. Виявлено статистично істотну перевагу студентів спортивного університету ($\delta x_{dif} = 17,6$ %; $p < 0,001$). Поряд із цим зафіксовано досить суттєву подібність параметрів динаміки фізичного стану протягом семи місяців досліджень (61,3 %). Різке погіршення результатів було на п'ятому місяці дослідження: у січні $\delta x_{dyn} = -11,7$ %. Через це загальний тренд результатів упродовж етапу досліджень виявився близьким до нуля: SU ($\delta x_{dyn} = 0,03$ %; $p = 0,996$) і PU ($\delta x_{dyn} = -0,98$ %; $p = 0,755$) (табл. 1).

Таблиця 1

Лінійна модель тренду фізичної придатності: $y_j = a + b_i$

Група	a^*	b	R^2	t	p
SU	148,6	0,0103	0,003	0,005	0,996
PU	125,8	-0,3064	0,021	0,330	0,755

Абсолютна більшість студентів (61,9 %) мала середній рівень фізичної придатності, причому не було жодного на низькому рівні. Одинадцять студентів (1,6 %) показали високий рівень, усі вони навчалися у спортивному університеті (табл. 2).

Таблиця 2

Рівень фізичного стану

Група	Низький	Нижчий за середній	Середній	Вищий за середній	Високий	Загалом
SU	0	36	186	117	11	350
PU	0	53	247	50	0	350
Разом	0	89	433	167	11	700

Ступінь відхилення від середніх результатів, визначений для трьох середніх рівнів фізичної придатності, оцінено для семи щомісячних тестувань за числа ступенів свободи

$$(6-1)(2-1) = 5: \chi^2\text{-кв.} = 46,02; p < 0,001.$$

Висновки. Згідно з результатами впровадження розробленої моделі інформаційного забезпечення надійність батареї тестів оцінено на добре ($ICC_{SU} = 0.940; p < 0,001$) й відмінно ($ICCr_U = 0,951$). Отож розроблена модель інформаційного забезпечення експрес-аналізу фізичної працездатності студентів може бути рекомендована до впровадження у практику фізичного виховання студентів вищої школи.

Список використаних джерел

1. Al-Khudairy, L., Loveman, E., Colquitt, J.L., Mead, E., Johnson, R.E., & Fraser, H. (2017). Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese adolescents aged 12 to 17 years. *Cochrane Database Systematic Reviews*, 6, CD 012691.
2. Zanevskyy, I.P., & Labartkava, K.V. (2020). Trans-season reliability of the physical fitness testing in students of the "Tourism" speciality. *Theory and Methods of Physical Education*, 20(2), 95–101. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.2.05>
3. Освітня програма рівня вищої освіти «Бакалавр» спеціальності 242 «Туризм» (2016). Львівський державний університет фізичної культури. <http://ldufk.edu.ua/files/Nauka/zvit/bakal%20z%20turizmu%20obsl..pdf>