

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ  
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

**КАФЕДРА ІНФОРМАТИКИ ТА БІОМЕХАНІКИ**

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ  
ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ В ГАЛУЗІ  
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА  
СПОРТУ**

Збірник наукових праць

Випуск 4

Харків – 2020

УДК 796/799:004  
НЗ4

**Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту:** збірник наукових праць [Електронний ресурс]. – Харків : ХДАФК, 2020. Випуск 4. – 136 с.

Збірник наукових праць включає наукові статті, в яких відображено матеріали сучасних наукових досліджень з використання інформаційних технологій у галузі фізичної культури та спорту.

Матеріали збірника представляють теоретичний й практичний інтерес для викладачів, аспірантів, магістрантів, студентів, тренерів, спортсменів та інших фахівців галузі фізичної культури та спорту.

**Тематика збірника:**

- *Застосування інформаційних технологій у фізичному вихованні школярів та студентів.*
- *Актуальні проблеми та перспективи розвитку комп'ютерного спорту (кіберспорту)*
- *Моделювання здорового способу життя та оздоровчих технологій засобами інформаційних технологій.*
- *Інформаційне моделювання навчально-тренувального процесу в різних видах спорту.*
- *Комп'ютерні технології біомеханічного моделювання рухів людини.*
- *Інформаційні технології у процесі формування професійних компетентностей фахівців фізичної культури та спорту.*
- *Комп'ютерні психодіагностичні, психологічні та психофізіологічні системи в спортивній підготовці.*
- *Комп'ютерні навчальні та контролюючі системи при підготовці фахівців з фізичного виховання та спорту.*
- *Використання мультимедійних комплексів як засобу психолого-педагогічної підготовки фахівців в галузі фізичної культури і спорту.*
- *Дистанційна освіта при підготовці фахівців в галузі фізичної культури і спорту.*
- *Інформаційно-комунікаційні системи при вирішенні управлінських, соціологічних та філософських завдань фізичної культури і спорту.*

**Редакційна колегія:**

Ашанін Володимир Семенович, кандидат фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедрою інформатики та біомеханіки

Філенко Людмила Василівна, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри інформатики та біомеханіки

Петренко Юлія Іванівна, кандидата педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та біомеханіки

© Харківська державна академія  
фізичної культури, 2020  
© Автори, 2020

## ЗМІСТ

Ашанін В.С., Філенко Л.В. Інформаційні технології контролю знань студентів в умовах дистанційного навчання в залежності від стратегії тестування	5-11
Алексєєва І.А., Алексєнко Я.В. Особливості фізичної підготовки кіберспортсменів	12-14
Бишевець Н.Г., Гончарова Н.М. Мотивація до навчальної діяльності майбутніх фахівців із фізичної культури та спорту в процесі оволодіння методами комп'ютерного моделювання	15-19
Дуднік Ю.М. Інформаційно-методичне забезпечення діагностики креативних здібностей студентів	20-25
Жерновнікова Я.В., Пятисоцька С.С. Особливості використання платформи moodle під час вивчення дисципліни «Інформатика»	26-29
Заневська Л.Г. Технології MS Word у наскрізних задачах для підготовки фахівців туристичної справи	30-34
Заневський І.П., Лабарткава К.В. Модель інформаційного забезпечення експрес-контролю фізичного стану студентів спеціальності «Туризм»	35-41
Корягін В.М., Блавт О.З. Інтенсифікація контролю у фізичному вихованні і спорті на основі інформаційно-комунікаційних технологій	42-46
Літвінова А.М., Пєнов В.В., Тимченко Г.М. Використання інформаційних технологій у фізичному вихованні студентів	47-51
Лях-Породько О.О. Он-лайн історія спорту (на прикладі електронного журналу Спортивний родовід)	52-55

Пасько В.В., Ашанін В.С. Шляхи вдосконалення тренувального процесу регбістів засобами інноваційних технологій	56-59
Петренко Ю.І., Махонін І.М. Фізична активність студентів в умовах вимушеного дистанційного навчання з використанням інформаційних технологій	60-63
Петренко Ю.М. Інформаційні технології з фізичної культури при підготовці студентів з урахуванням показників функціонального стану здоров'я	64-69
Попрошаєв О.В., Мунтян В.С., Гоєнко М.І. Особливості організації процесу дистанційного навчання з фізичного виховання	70-75
Темченко В.О., Баранець П.Я., Бурко В.Л., Купиро В.В., Усова Т.Є Підсумковий контроль знань студентів з фізичного виховання з використанням дистанційних технологій навчання	76-80
Філенко І.Ю., Плужніков В.М. Виявлення впливу вольових якостей юних плавців 10-13 років на спортивний результат засобами інформаційних технологій	81-87
Церковна О.В., Єгорова О.В., Строкач С.Г. Реалізація дистанційного навчання на платформі Moodle з дисципліни «фізичне виховання» в закладі вищої освіти технічного профілю	88-93
Чернишов В.О. Комп'ютерні тестуючі системи при формуванні професійних компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури та спорту	94-99
Алфавітний показник	100

УДК: [004.4.85/378.046]-057.875

Ашанін В.С., к.фіз.-мат.н., професор  
Філенко Л.В., к.фіз.вих., доцент

*Харківська державна академія фізичної культури*

## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТРАТЕГІЇ ТЕСТУВАННЯ

***Анотація.** У дослідженні представлено моделі та методики створення комп'ютерних тестуючих програм. Надаються алгоритми планування стратегії тестування на етапі методичної розробки. Приводиться процедура кількісного оцінювання знань. В результаті дослідження розроблено алгоритм, методику та технологію для створення комп'ютерної тестуючої програми.*

***Ключові слова:** комп'ютер, тест, стратегія, методика, контроль, студент.*

***Abstract.** The study presents models and techniques for creating computer testing programs. Algorithms for planning a testing strategy at the stage of methodological development are provided. The procedure of quantitative assessment of knowledge is given. As a result of the research, an algorithm, methodology and technology for creating a computer testing program were developed.*

***Key words:** computer, test, strategy, methodology, control, student.*

**Вступ.** В сучасних умовах підвищених ризиків погіршення стану здоров'я нації актуальним постає питання інформатизації суспільства загалом, у тому числі й освітньої галузі. Azhippo A., Shesterova L., Maslyak I., Kuzmenko I., Bala T., Krivoruchko N., Mameshina M., & Sannikova M. (2017) та Путятіна, Г.М. Горбачов В.Є. (2013) вказують на необхідність реорганізації як навчального процесу в цілому, так і контролю якості знань студентів зокрема. Одним із засобів дистанційного контролю за якістю освіти Ашанін В.С., Філенко Л.В., Філенко І.Ю. та Полторацька Г.С. (2017) пропонують застосування комп'ютерних тестуючих систем.

На думку Кашуби В.О., Футорного С.М. та Дудко М.В. (2015), ефективна інформатизація забезпечується шляхом комплексної роботи, що включає такі складові: вільний доступ не тільки до комп'ютерів, а й до Internet; наявність спеціалізованого програмового забезпечення; специфічні методи й прийоми організації навчального процесу; комп'ютерна компетентність як студентів, так і викладачів; системний підхід до впровадження інновацій.

Однією з головних умов успішного інноваційного проекту, яку виділяють Byshevets N., Denysova L., Shynkaruk O., Serhiyenko K., Usychenko V., Stepanenko O., & Syvash I. (2019), є взаємодія усіх рівнів освітнього закладу від адміністрації до конкретного викладача і виконавців проекту, тобто спільна співпраця задля єдиної мети. Це нелегкий процес, адже «будь-яке нововведення ... неминуче наштовхується на опір, оскільки інновації не завжди бувають зрозумілі й прийнятні педагогічним колективом».

Наразі у закладах вищої освіти спортивного профілю найпоширенішою формою контролю знань є тести. Ця тенденція пояснюється швидкістю й зручністю проведення контролю, швидкістю й зручністю перевірки отриманих результатів. Однак разом з тим Ажиппо О.Ю. та Дорофєєва Т.І. (2009) вбачають у цьому й негативний бік: психологічний чинник (хвилювання студента чи школяра під час оцінювання); репродуктивна розумова діяльність (примітивне зубріння відповідей); вірогідність вгадування відповідей, що знижує об'єктивність контролю. Ці вади, на думку Kozhokar N., Kurnyshev Y., Paliichuk Y., Balatska L., Yarmak O., & Galan Y. (2018), особливо важливо враховувати на гуманітарних факультетах, де значна увага приділяється емоційному, естетичному й творчому розвитку студентів, а однією з основних вимог контролю й оцінки знань є їх всебічність.

У питанні комп'ютеризації, а точніше інформатизації контролю й оцінки знань студентів, Shynkaruk O. (2017) вважає доцільним поєднання тестової форми контролю з такою, яка б враховувала творчі здібності студента, заохочувала креативність і нестандартність мислення. Такі вимоги постають у Державному стандарті вищої та середньої освіти України.

Корягін В.М. та Блавт О.З. (2013). Вказують, що розвиток сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій і комп'ютеризація всіх сфер суспільно-економічної діяльності вимагає від вищої школи застосування інноваційних підходів до навчального процесу.

В Харківській державній академії фізичної культури протягом останніх років ведеться системне впровадження інформаційних технологій підготовки студентів, яка передбачає використання комп'ютерних тестуючих та навчальних програм. На кафедрі інформатики та біомеханіки розроблюються та впроваджуються в навчальний процес комп'ютерні тестуючі програми для перевірки рівня знань студентів.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2019-2024 рр. «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при формуванні професійних компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури та спорту» (№0119U103207).

**Мета та завдання дослідження.** Обґрунтувати доцільність застосування комп'ютерних технологій контролю знань студентів в умовах дистанційного навчання.

**Матеріал і методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: аналіз літературних джерел; педагогічні спостереження; інформаційного моделювання; системно-структурного аналізу; методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для досягнення мети та завдань контролю з урахуванням всіх його функцій, а також для вирішення поставлених завдань дослідження розроблено алгоритм, методику та

технологію для створення комп'ютерної тестуючої програми. Методика створення комп'ютерного тесту припускає наступні кроки:

1. «Планування тесту» – тобто докладне визначення мети тесту, можливих способів досягнення мети, обмежень на процес досягнення мети (наприклад тимчасових), математичних показників якості майбутнього тесту і допустимих відхилень цих характеристик.

2. У відповідності з планом тесту проводиться генерація тестових завдань – тобто створення списку стимулів, варіантів правильних відповідей і неправильних. Тип завдання (закрите, відкрите) і форма його пред'явлення визначаються виходячи з вимог до математичних характеристик якості тесту (валідності і надійності).

3. З тестових завдань складаються 2 рівноцінних набору завдань: основний і запасний, призначений для проведення повторного тестування.

4. Визначається порядок проходження питань в тесті.

5. Проводиться пробне тестування на експертах, що не брали участь в складанні завдань. Мета тестування - перевірити очевидну валідність завдань – тобто простоту формулювання завдання, способу відповіді на нього, виправлення помилок – логічних, наочних і граматичних. Експертів просять попередньо оцінити трудність кожного завдання проставивши йому оцінку за деякою шкалою, наприклад п'ятибальний.

6. Виправлений тест проводиться на малій вибірці з контингенту, рівнозначного цільовому. Мета - ранжирувати питання за складністю шляхом коректування «ваги питань», заздалегідь розставлених експертами.

7. Тест проводиться на цільовій вибірці. Результати обробляються. Тест коректується у бік підвищення очевидної валідності, приведення у відповідність із стандартом, коректується система оцінки по тесту, так, щоб оцінка по тесту приблизно відповідала експертній оцінці проставленої конкретному студентіві.

8. Результати тесту оголошуються студентам.

Теоретично, етап планування тесту слід починати зі складання спеціальної таблиці, що містить коротку і повну назву тесту (з якого виходить його мета), вказівку на призначення тесту (тренувальний, перевірочний), вказівку на цільовий контингент (освіта, вік, стать, рідна мова), описи тем тестування і цілей включення саме цих тем, визначення кількості питань в кожній темі і типів завдань.

В даному дослідженні розроблено комп'ютерний тестуючий комплекс з дисципліни «Бази даних в фізичному вихованні».

При такій кількості питань найбільш реальне досягнення валідності і надійності в [0.6-0.7]. При використанні завдань «вибір 1 з N» і, [0.7-0.75] при використанні завдань «вибір M з N» і «введіть слово», «впорядкуйте». Обидва варіанти є ефективними для тесту поточного контролю.

На практиці, для прискорення роботи із створення тесту починають з генерації тестових завдань, звертаючи особливу увагу на якість завдань, що

складаються, і їх «загальноживаність». Завдання повинні перевіряти ступінь володіння предметом, здібність до вирішення практичних завдань, а не знання особливостей, характерних для конкретної організації (навчального закладу). Отримані завдання розподіляють на групи і описують, що вони перевіряють.

Концепція комп'ютерного тестування, застосована в даному дослідженні, базується на автоматизації методики уточнюючих питань, широко використовуваної в педагогічній практиці для виявлення глибини знань студента.

Відносна важливість питань визначається їх ваговими коефіцієнтами, що враховуються при підведенні результатів тестування.

При підготовці до тестування викладач має можливість визначати або коректувати відносну важливість кожного питання, встановлювати об'єм тесту  $N$ , задавати час, що відводиться студентові на демонстрацію своїх знань, і настроювати оцінну шкалу, по якій сумарний бал, набраний в ході тестування, переводиться в підсумкову оцінку.

В ході автоматизованого тестування студентові пред'являється кінцева множина ланцюжків питань. Кожен ланцюжок є послідовністю близьких з тематики питань, що формулюються для уточнення знань того, що іспитується. Чергове питання в ланцюжку задається тільки після отримання відповіді на попереднє питання.

Залежно від стратегії тестування, що обирається організатором контролю знань, чергове питання в ланцюжку може пред'являтися до першої помилки («строгий» викладач), або студентові надається можливість демонструвати максимум знань, відповідаючи на всі питання даної тематичної послідовності.

Кожному  $j$ -му питанню в  $i$ -й ланцюжку привласнюється ваговий коефіцієнт  $K_{ij}$ , що характеризує його відносну важливість в рамках цього ланцюжка. Значення всіх коефіцієнтів автоматично нормуються так, щоб їх сума усередині кожного ланцюжка була рівна 1. У ланцюжок може об'єднуватися необмежена кількість тематично близьких питань.

Процедура кількісного оцінювання знань, виявлених в ході тестування, складається з трьох етапів. На першому розраховуються бали, набрані за правильні відповіді в рамках кожної окремої тематичної послідовності:

$$S_i = \sum_{j=1}^{L_i} K_{ij} Z_{ij} ,$$

де  $S_i$  - бал, що виставляється за відповіді на  $i$ -ю тематичну послідовність;  $K_{ij}$  - ваговий коефіцієнт  $j$ -го питання в  $i$ -й ланцюжку;  $Z_{ij} = 1$ , якщо на  $j$ -й питання в  $i$ -й ланцюжку отримана правильна відповідь і  $Z_{ij} = 0$  - інакше;  $L_i$  - кількість питань в  $i$ -й ланцюжку.

На другому етапі розраховується сумарний бал  $S$  за відповіді на всі питання тесту з урахуванням кількості ланцюжків питань, на які студент встиг відповісти за відведений час:



$$S_{\Sigma} = \sum_{i=1}^N S_i * K_i / N^2,$$

де  $N$  – об'єм тесту;  $Kt$  – кількість ланцюжків питань, на які той, що іспитується встиг відповісти за відведений час  $t$ .

На третьому етапі визначається підсумкова оцінка знань студента. Для цього набраний їм сумарний бал  $S$  проєктується на оцінну шкалу, що має вигляд:

$$[0; I_1; I_2; I_3; 1],$$

де  $0 < I_1 < I_2 < I_3 < 1$  – межі інтервальних діапазонів оцінок, що задаються викладачем при організації тестування.

**Дискусія/обговорення результатів дослідження.** Об'єктивність застосування комплексного комп'ютерного тестування важлива не тільки тому, що це є частково екзаменаційною оцінкою, а й тому, що значну частку навчального матеріалу студенти опановують самостійно. Саме тому комп'ютерний тест стає одночасно і головним засобом керування навчальним процесом, і певним мотивуючим чинником.

Церковна О., Барібіна Л., Філенко Л., Пасько В., Полторацька Г. та Басенко О. (2017) вважають доцільним структурувати завдання контрольної модульної роботи у вищій школі на декілька блоків: за рівнем складності завдань; за формою розумової активності (творча, репродуктивна); підтемами модулю. Таку структуру було використано при плануванні стратегії побудови комп'ютерної тестуючої програми, представленої у даному дослідженні.

Разом із цим, Goloha V., Romanenko V., Podrigalo L., Iermakov S., Rovnaya O., Tolstoplet E. та Tropin Y. (2018) пропонують дещо інші варіанти структурування і форми організації контролю, тобто використання тестової форми разом із письмовою творчою (або її варіантами, що у будь-якому разі передбачають продуктивну розумову діяльність), що також має свій позитивний відгук серед освітньої спільноти.

Враховуючи думку Борисової О. та Харченко Н. (2008), планування стратегії побудови комп'ютерної тестуючої програми, представленої у дослідженні, відбувалась у два етапи:

1) комп'ютерне тестування з автоматичною оцінкою знань (участь викладача обмежується лише підготовкою завдань і запитань). Студент тестується у будь-який зручний для нього час у комп'ютерному кабінеті (у межах відведеного терміну). За достовірність результатів тестування відповідає лаборант, що роздруковує результати тесту – своєрідний документ для викладача. Ці результати можуть бути диференційовані за різними ознаками (підтеми модулю, складність завдань тощо), що дає змогу студенту виявити свої слабкі сторони й доопрацювати певний матеріал;

2) виконання студентами творчо-продуктивних письмових робіт. Об'єктивність на цьому етапі забезпечується творчим характером завдань. До

цієї письмової роботи студенти додають результати свого комп'ютерного тестування, які викладач враховує у загальній оцінці з навчальної дисципліни.

Підтверджуючи дані досліджень Tserkovnaya E., Osipov V., Filenko L., Pasko V. (2017) та Denysova L., Shynkaruk O., Usychenko V. (2018), виявлено, що у такий спосіб контролю знань забезпечується об'єктивність, зручність, комплексний підхід, ураховуються і фактичні знання студентів, і їх уміння творчо мислити.

Цей спосіб контролю, як і було доведено раніше у дослідженнях Церковної О.В., Філенко Л.В. та Строкач С.Г. (2017), відповідає вимогам самостійного навчання, бо студент частково сам керує власною навчальною діяльністю, що особливо актуально в сучасних умовах дистанційного навчання.

**Висновки.** Інформаційні технології тестування знань студентів є поширеними в наш час і використовуються багатьма провідними науково-дослідними, навчальними та іншими центрами. Підтверджено дані про переваги комп'ютерних тестів у порівнянні з традиційними формами контролю знань студентів. Встановлено, що за допомогою контролю визначається початковий рівень знань студентів для подальшого оволодіння знаннями, уміннями і навиками, вивчається глибина і об'єм їх засвоєння. Для досягнення мети та завдань контролю з урахуванням всіх його функцій, а також для вирішення поставлених завдань дослідження розроблено алгоритм, методику та технологію для створення комп'ютерної тестуючої програми. Концепція комп'ютерного тестування, застосована в даному дослідженні, базується на автоматизації методики уточнюючих питань, широко використовуваної в педагогічній практиці для виявлення глибини знань студента. В даному дослідженні використовується метод низхідного проектування моделі знань.

**Перспектива подальших досліджень** полягає у розробці комп'ютерних тестуючих програм з дисциплін навчального плану Харківської державної академії фізичної культури на платформі Moodle.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ажиппо, О. Ю., & Дорофєєва, Т. І. (2007). Використовування комп'ютерних технологій в системі педагогічного контролю у спорті, Теорія та методика фізичного виховання, № 11, С. 3-6.
2. Ашанін, В.С., Філенко, Л.В., Філенко, І.Ю., & Полторацька, Г.С. (2017). Оптимізація засобів фізичного виховання при підготовці учнів та студентів 15-17 років з використанням інформаційних технологій. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, В.143, 3-7.
3. Корягін, В.М., & Блавт, О.З. (2013). Автоматизированное обеспечение тестового контроля скоростно-силовых возможностей. Теорія і методика фізичного виховання, 1, 47-51.
4. Борисова, О., & Харченко, Н. (2008). Науково-дослідна діяльність студентів педагогічних ВНЗ в умовах реалізації завдань Болонської конвенції. Рідна школа, 10, 33-35.
5. Кашуба, В.О., Футорний, С.М., & Дудко, М.В. (2015). Використання веб-ресурсів у процесі фізичного виховання студентської молоді. Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту.

- 6.Путятіна, Г.М., & Горбачов, В.Є. (2013). Організаційний механізм регіонального управління сферою фізичної культури та спорту. Слобожанський науково-спортивний вісник, 5(38), 200-204.
- 7.Філенко, Л.В. (2017). Алгоритмічні основи побудови навчально-тренувального процесу студентів-спортсменів із використанням інформаційних технологій. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура, В.27-28, 318-323.
- 8.Церковна, О., Барибіна, Л., Філенко, Л., Пасько, В., Полторацька, Г., & Басенко, О. (2017). Аналіз структури захворюваності студентів різнопрофільних вишів для пошуку шляхів оптимізації фізичного виховання. Спортивна наука України, №2(78), 47-56.
- 9.Церковная, Е.В., Филенко, Л.В., & Строкач, С.Г. (2017). Использование сервисов Google в учебном процессе. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць, 117-120.
10. Azhippo, A., Shesterova, L., Maslyak, I., Kuzmenko, I., Bala, T., Krivoruchko, N., Mameshina, M., & Sannikova, M. (2017). Influence of functional condition of visual sensory system on motive preparedness of school-age children, Journal of Physical Education and Sport, 17(4), pp. 2519-2525.
11. Byshevets, N., Denysova, L., Shynkaruk, O., Serhiyenko, K., Usychenko, V., Stepanenko, O., & Syvash, I. (2019). Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research. Journal of Physical Education and Sport, 3, 1030-1034.
12. Denysova, L., Shynkaruk, O., & Usychenko, V. (2018). Cloud technologies in distance learning of specialists in physical culture and sports. Journal of Physical Education and Sport, 1, 469-472.
13. Goloha, V., Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., & Tropin, Y. (2018). Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis, Physical Activity Review, 6, pp. 87-93.
14. Kozhokar, N., Kurnyshev, Y., Paliichuk, Y., Balatska, L., Yarmak, O., & Galan, Y. (2018). Monitoring of the physical fitness of 17-19 year old young men during physical education. Journal of Physical Education and Sport, 18(4), 1939-1944.
15. Shynkaruk, O. (2017). Vprovadzhennya innovatsiynykh tekhnolohiy u navchalnyy protses vyshchoyi osvity: natsionalnyy dosvid [Introduction of innovative technologies in educational process of higher education: national experience]. Physical education, sports and public health: technologies, 3, 490-505.
16. Tserkovnaya, E., Osipov, V., Filenko, L., & Pasko, V. (2017). Dynamics of changes in the structure and morbidity level of technical college students. Slobozhanskyi herald of science and sport, №2(58), 72-75.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Філенко Людмила Василівна:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

**Ludmila Filenko:** PhD (physical education and sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**orcid.org/0000-0001-6221-6606**

**E-mail:** [filenkolv@ukr.net](mailto:filenkolv@ukr.net)

**Ашанін Володимир Семенович:** к.фіз.-мат.н., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна..

**Volodymyr Ashanin:** PhD (Physics-Mathematics), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**orcid.org/0000-0002-4705-9339**

**E-mail:** [ashaninvladimir47@gmail.com](mailto:ashaninvladimir47@gmail.com)

УДК: 796:004.4+796.015.132

Алексєєва І.А., ст. викладач  
Алексенко Я.В., ст. викладач

*Харківська державна академія фізичної культури*

## ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КІБЕРСПОРТСМЕНІВ

*Анотація:* У статті розглянуті засади сучасного кіберспорту з позиції фізичної підготовки кіберспортсменів, розглядаються актуальні проблеми пов'язані з підготовкою гравців та їх результативністю.

*Ключові слова:* кіберспорт, фізична підготовка, геймер.

*Abstract. Aleksieieva I., Aleksenko Y. Features of physical training of cybersportsmeniv. At the statistics, ambush of the usual cybersport with the position of physical training for the athletes, the actual problems and the preparation of the graffiti and their effectiveness are considered.*

*Key words:* physical training, cybersport, gamer.

**Вступ.** На даний момент ідеальне поєднання спортивних та інформаційних технологій, реалізоване в комп'ютерних іграх, зробило кіберспорт надзвичайно популярним, стрімко розвиваючим і таким, що відповідає викликам сучасного світу. Швидкими темпами збільшилися як масштаби проведених змагань, так і обсяги фінансових вкладень в кіберспорт. Особливий інтерес для тренерів представляє вивчення не тільки кращої практики змагань, стратегій і тактик як команд суперників, так і окремих їх гравців, а й фізичний стан спортсменів.

Кіберспорт «eSports» – це форма спорту, в якій основні аспекти забезпечуються електронними системами [3]. Незважаючи на те, що події, що визначають результат в спорті, відбуваються в умовах електронної, опосередкованому комп'ютером середовищі, це жодним чином не означає, що кіберспорт не може фізично виснажувати гравців [4,5,6].

Комп'ютерний спорт вимагає регулярних багатогодинних тренувань. Для командних ігор велике значення має не тільки підготовка кожного з учасників, але і їх вміння діяти злагоджено, скоординовано, переслідуючи спільні цілі. В індивідуальних іграх наявність постійного партнера високого рівня для проведення спільних тренувань значно підвищує їх ефективність і успішність обох гравців. Вивчаються також ігрова манера, специфічні ігрові прийоми, характерні для ймовірних суперників, відпрацьовуються способи нейтралізації їх., тому величезне значення має функціональний стан кіберспортсмена, від чого залежать швидкість реакції, увага, здатність зберігати концентрацію, успішність виступу в цілому. Тривалість кожної комп'ютерної гри порівняно невелика, проте від гравця потрібна максимальна зосередженість на тому, що відбувається в грі, практично миттєве прийняття рішень і мінімальне кількість допущених помилок. Середній час зустрічі для командної гри складає близько півтори години, для індивідуальних змагань близько години. Протягом

насиченого дня змагань, команда або гравець, що претендує на перемогу в фіналі бере участь в 4-5 подібних зустрічах. Можна зробити висновок, що комп'ютерні спортсмени піддаються значним психологічним і фізичним навантаженням, порівнянним з навантаженнями на спортсменів в інших дисциплінах [3].

Фізична підготовка – це педагогічний процес, спрямований на виховання фізичних якостей і розвиток функціональних можливостей, що створюють сприятливі умови для вдосконалення всіх сторін підготовленості. Вона поділяється на загальну і спеціальну [2]

Загальна фізична підготовка кіберспортсмена передбачає різнобічний розвиток фізичних якостей, функціональних можливостей і систем організму спортсмена, злагодженість їх прояви в процесі м'язової діяльності. Засобами загальної фізичної підготовки кіберспортсмена є фізичні вправи, які надають загальний вплив на організм і особистість спортсмена. Загальна фізична підготовка повинна проводитися протягом усього річного циклу тренування [2].

Спеціальна фізична підготовка кіберспортсмена характеризується рівнем розвитку фізичних здібностей, можливостей органів і функціональних систем, безпосередньо що визначають досягнення в обраному виді спорту. Основними засобами спеціальної фізичної підготовки кіберспортсменів є змагальні вправи і спеціально підготовчі вправи [2].

**Мета дослідження.** Проаналізувати сучасний стан розвитку проблеми при підготовці фахівців з кіберспорту.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Питання, що стосуються впливу занять фізичною культурою на ігровий процес в кіберспорті, в літературі відображені недостатньо вичерпано. З метою більш ефективної підготовки та корекції ходу індивідуального навчально-тренувального навантаження необхідно здійснювати діагностування психофізіологічних, фізичних якостей спортсменів, визначати недоліки та переваги гри, її мислення та характер. Фізична підготовленість кіберспортсмена тісно пов'язана з його спортивною спеціалізацією. В одних видах спорту і їх окремих дисциплінах спортивний результат визначається, перш за все, швидкісно-силовими можливостями, рівнем розвитку анаеробної продуктивності; в інших – аеробною продуктивністю, витривалістю до тривалої роботи; по-третє – координаційними здібностями; по-четверте – рівномірним розвитком різних фізичних якостей [2].

У повсякденному режимі спортсменів з кіберспорту обов'язково повинні бути заняття з фізичних вправ, щоб зміцнити руховий апарат, виробити поставу, ходу, правильне дихання, сформувані звичку до раціонального режиму рухової активності. Узагальнення матеріалу дозволило зробити визначення щодо науково-методичних та організаційних заходів, які мають декілька етапів, при підготовки фахівців з інформаційного забезпечення кіберспорту в Харківській державній академії фізичної культури:

➤ визначення здібностей майбутніх спеціалістів з кіберспорту;

- формування знань та умінь організації активного дозвілля, мотивації та потреби до здорового способу життя;
- залучення до суспільної праці;
- зміцнення фізичного здоров'я та підвищення рівня рухової активності;
- закріплення навиків систематичного вдосконалення загальної фізичної підготовленості та дотримання правил спортивного режиму;
- метрологічний контроль у кіберспорті;
- комп'ютерна обробка даних експериментальних досліджень.

**Висновки.** В процесі тренувальної та змагальної діяльності кіберспортсмени піддаються значним психологічним та фізичним навантаженням. Таким чином послідовний підхід підготовки майбутніх фахівців з кіберспорту вирішує ряд загальних і специфічних завдань, які пов'язані з фізичною підготовкою кіберспортсменів.

**Перспективи подальших досліджень.** Встановлення взаємозв'язків між фізичним станом і тренувальним процесом. Розвиток теорії і методики щодо впливу фізичної підготовки на тренувальний і змагальний процес.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Киберспорт [Электронный ресурс]: Режим доступа: [ru.wikipedia.org/wiki/Киберспорт](http://ru.wikipedia.org/wiki/Киберспорт)
2. Платонов, В.Н. (2017). Двигательные качества к физической подготовке спортсменов, Олимпийская литература, 656.
3. Namari, J., Sjoblom, M. (2017). What is eSports and why do people watch it? Internet research, 27(2).
4. Taylor, T.L., Witkowski, E. (2010). This is how we play it: what a mega-LAN can teach us about games. Proceedings of the 5th International Conference on the Foundations of Digital Games, ACM, New York, NY, 195-202.
5. Witkowski, E. (2009). Probing the sportiness of eSports. In eSports yearbook. Norderstedt: Books on Demand GmbH, 53-56.
6. Witkowski, E. (2012). On the digital playing field: How we "Do Sport" with networked computer games. Games and Culture, 7 (5): 349-374.

### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Алексєєва Ірина Анатоліївна:** старший викладач, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.  
**Iryna Aleksieieva:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.  
**orcid.org/0000-0003-2709-2040**  
**E-mail:** irina.alekseyeva62@gmail.com

**Алексєнко Яна Валеріївна:** старший викладач, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.  
**Yana Aleksienko:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.  
**orcid.org/0000-0002-3339-200X**  
**E-mail:** aleksenko.yv@gmail.com

УДК: 004.94/796.077.5

Бишевец Н.Г., к.пед.н., доцент  
Гончарова Н.М., д.фіз.вих., доцент

Національний університет фізичного виховання і спорту України

## МОТИВАЦІЯ ДО НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІЗ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ В ПРОЦЕСІ ОВОЛОДІННЯ МЕТОДАМИ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

**Анотація.** У статті піднімаються питання мотивації майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту застосовувати інформаційні технології при розв'язанні професійно-орієнтованих задач. У дослідженні представлено результати опитування 188 студентів НУФВСУ, зміст підготовки яких було доповнено оптимізаційними задачами. Встановлено, що в структурі мотивації майбутніх фахівців із фізичної культури та спорту до оволодіння методами комп'ютерного моделювання домінуючими мотивами є мотив отримати гарну оцінку, а також мотив самоствердження й спонукальний мотив на тлі зниженого прояву мотивів застосовувати отримані знання для знаходження оптимальних рішень при вирішенні побутових та професійних завдань.

**Ключові слова:** студент, навчання, інформаційні технології, оптимізаційні задачі, комп'ютерне моделювання.

**Abstract.** *Byshevets N.G., Goncharova N.M. Motivation for learning activities of future specialists in physical culture and sports in the process of mastering computer methods. The scientific article is devoted to the main aspects of the formation of competencies of future specialists in physical education and sports to apply information technology in solving professionally-oriented tasks by means of optimization tasks. The study presents the results of a survey of 188 students of NUFVVSU who studied on the updated course. It is established that the application of optimization problems turned out to be a new and interesting experience for students. Assessing the complexity of the tasks as average, the respondents praised their usefulness and pointed out the expediency of their inclusion in the content of training future specialists in physical culture and sports.*

**Key words:** student, training, information technology, optimization tasks, mathematical programming.

**Вступ.** У повсякденному житті та професійній діяльності спеціалістам сфери фізичної культури та спорту постійно доводиться стикатися з задачами оптимізації, як от під час зборів у похід необхідно вирішити, яким чином слід заповнити рюкзак, щоби взяти з собою найбільш затребувані речі або яким чином скласти маршрут подорожі, щоби побувати в визначених місцях й повернутися додому, долаючи найкоротшу відстань, або як організувати спортивні змагання в певний термін тощо. Саме знаходження кращого рішення й складає сутність оптимізації. Тому важливим кроком на шляху до удосконалення змісту підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту є впровадження в практику їх навчання оптимізаційних задач.

Оптимізаційні задачі традиційно включають у зміст підготовки студентів економічних, технічних, математичних спеціальностей. За окремими винятками [2] дотепер у змісті навчання студентів закладів вищої освіти (ЗВО) з фізичної культури і спорту задачі даного типу практично не представлені. Дійсно,

розв'язання задач на оптимізацію зазвичай викликає в студентів значні труднощі, і навіть знаходження оптимальних рішень засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) залишається досить трудомістким процесом.

Відтак успішність підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту до розв'язання прикладних оптимізаційних задач залежить від достатньої мотивації студентів до оволодіння методами й прийомами комп'ютерного моделювання, тому вивчення структури їх мотивації є актуальною проблемою, що потребує вирішення.

**Мета та завдання дослідження.** Установити структуру мотивації майбутніх фахівців із фізичної культури та спорту до оволодіння методами оптимізації з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

**Матеріал і методи дослідження.** У дослідженні прийняло участь 188 студентів денної форми навчання, які здобувають вищу освіту ступеня бакалавра за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт різних спеціалізацій.

Серед методів дослідження слід зазначити опитування, результати якого оброблялися за допомогою загальноприйнятих методів аналізу анкетних даних з використанням критерію узгодженості Пірсона  $\chi^2$  та критерію Крамера К для оцінки сили зв'язку показників, вимірних у номінальній шкалі [3, 4, 8].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Структура мотивації навчальної діяльності неодноразова ставала предметом досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених [1, 5, 6]. Так, існують методики, де мотиви навчання об'єднують у сім груп: мотиви уникнення, престижу, самореалізації, а також комунікативні, навчально-пізнавальні й професійні мотиви [6]. З іншого боку згідно з методикою Т.І. Ільїної, мотиви оцінюють за трьома шкалами, а саме оволодіння знань, опанування професією та отримання диплому [7].

Узагальнюючи дані літератури з питань мотивації студентів ЗВО до навчальної діяльності [6, 7], в нашому дослідженні виділено наступні мотиви опанування методами комп'ютерного моделювання:

- ✓ мотив уникнення – бажання отримання гарної оцінки з дисципліни;
- ✓ пізнавальний мотив – розширення знань в області ІКТ;
- ✓ особистісний мотив – прагнення застосовувати отримані знання для знаходження оптимальних рішень при вирішенні побутових питань;
- ✓ мотив самоствердження – пересвідчення в можливості справитися з завданням;
- ✓ навчальний мотив – розширення знань щодо можливостей MS Excel;
- ✓ спонукальний мотив – привабливість навчального матеріалу в сенсі його цікавості й новизни.
- ✓ професійний мотив – застосовування отриманих знань у професійній діяльності;
- ✓ мотив самореалізації – можливість в подальшому самостійно розвиватися в питаннях оптимізації процесів.

Після засвоєння курсу, доповненого практичними завданнями, спрямованими на реалізацію й аналіз прикладних оптимізаційних моделей у



середовищі MS Excel, виділено домінуючі мотиви студентів до розв'язання задач оптимізації з використанням ІКТ.

Аналіз результатів застосування оптимізаційних задач в практиці підготовки студентів ЗВО з фізичного виховання і спорту дозволяє зробити висновок про переважання мотивів уникнення, навчально-пізнавальних та соціальних мотивів у структурі досліджуваної мотивації.

Установлено, що загалом провідним мотивом виявився мотив уникнення, тобто попередження неприємних ситуацій: на бажання отримати гарну оцінку з дисципліни вказало 73,94% (n=139) респондентів, причому у 9,57% (n=139) випадках зазначений мотив був єдиним, що спонукало респондентів виконати запропоновані завдання. Варто зауважити, що частка студентів, які поділяють вказану думку, статистично значуще ( $p < 0,05$ ) перевищує частку студентів, для яких мотив уникнення не є пріоритетним ( $\chi^2 = 42,13 > \chi^2_{кр} = 3,84$ ).

Серед домінуючих мотивів другу позицію займає мотив самоствердження: 42,55% (n=80) респондентів засвідчило, що ознайомлюючись із завданнями до практичних робіт, спрямованими на формування в них вмінь і навичок комп'ютерного моделювання, перш за все бажали пересвідчитися, що зможуть справитися з розв'язанням, утім частка цих студентів виявилась статистично значуще меншою порівняно ( $p < 0,05$ ) з респондентами, які не зважали на мотив самоствердження ( $\chi^2 = 3,89 > \chi^2_{кр} = 3,84$ ).

На третій позиції визначено спонукальний мотив, проте, знов-таки, частки опитаних, для яких мотив цікаво й змістовно провести час був важливим, була статистично значуще ( $p < 0,05$ ) меншою, ніж частки опитаних, для яких вказаний мотив не став стимулом до засвоєння методів комп'ютерного моделювання (рис. 1).

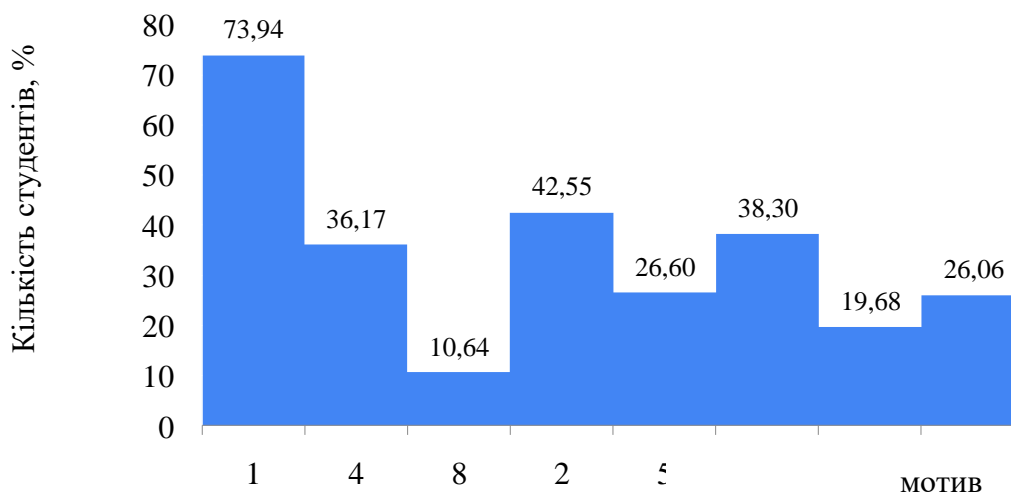


Рис. 1. Структура мотивації студентів до оволодіння методами і прийомами комп'ютерного моделювання (n=188):

1 – уникнення; 4 – пізнавальний; 8 – особистісний; 2 – самоствердження; 5 – навчальний; 3 – спонукальний; 7 – професійний; 6 – самореалізації

У опитаних не достатньо проявився пізнавальний мотив, а з-поміж аутсайдерів рейтингу, виявились мотиви самореалізації, професійний та особистісний мотиви. На жаль, навіть студенти 4 курсу не мають посиленої мотивації до застосовування отриманих знань у професійній діяльності та подальшого саморозвитку. Причому, здійснюючи математико-статистичний аналіз результатів опитування, не встановлено наявності прямо пропорційної залежності між самооцінкою рівня підготовки студентів й проявом професійного ( $K=0,077$ ;  $p>0,05$ ) й пізнавального ( $K=0,002$ ;  $p>0,05$ ) мотивів у структурі мотивації до оволодіння навичками комп'ютерного моделювання. Тобто навіть для студентів з достатньою й високою ІКТ-підготовкою пізнавальний й професійний мотиви не входили до переліку провідних мотивів для засвоєння актуальних знань.

Порівнюючи отримані дані з результатами подібних досліджень, представлених у літературі, ми помітили, що за даними А.В. Осіповської [6], отриманими шляхом діагностики навчальної мотивації, в студентів 4 курсу найбільш вираженими мотивами навчальної діяльності є професійні й комунікативні мотиви, а мотив уникнення займає останню позицію. Зі свого боку, Н.П. Крейдун [5] стверджує, що в таких студентів наряду з посиленням мотиву професійної реалізації, зростає рівень амотивації престижу й навчально-пізнавальних мотивів.

У свою чергу, Т.В. Шершньовою [7] встановлено, що ведучим мотивом навчання є отримання знань, отримання диплому на тлі зниженої мотивації до професійного становлення. Як бачимо, наші результати не збігаються з задекларованими. Вочевидь структура мотивації навчальної діяльності загалом й мотивації до оволодіння методами комп'ютерного моделювання має суттєві відмінності. Такі результати можна пояснити труднощами, з якими студенти стикаються при розв'язанні оптимізаційних задач. Крім того слід визнати, що в теперішній час ще не до кінця відпрацьовано алгоритми представлення навчального матеріалу. Також на нашу думку слід докласти зусилля для розширення теоретичних відомостей студентів й акцентувати їх увагу на прикладній значущості задач вказаного типу та ролі навичок і вмінь комп'ютерного моделювання для подальшого професійного становлення й зростання.

**Висновки.** Доведено, що серед мотивів студентів ЗВО з фізичної культури і спорту до оволодіння прийомами розв'язання оптимізаційних задач засобами ІКТ домінує мотив отримати гарну оцінку. Заразом іншими поширеними мотивами визначено мотив самоствердження й спонукальний мотиви.

Мотиви самореалізації, професійний та особистісний мотив посідають останні шаблі в рейтингу мотивів до оволодіння методами і прийомами комп'ютерного моделювання даного контингенту студентів.

Структура мотивації навчальної діяльності й мотивації до оволодіння методами комп'ютерного моделювання має суттєві відмінності.

**Перспективи подальших досліджень** полягають в поглибленні досвіду впровадження оптимізаційних задач в практику підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Бишевец Н. Г. Мотивация студентов ВНЗ до вивчення математичних дисциплін в залежності від напрямку навчання // Scientific and practical edition: Austria, 20 February. – 2015. – Т. 2. – С. 17-18.
2. Бишевец, Н. Гончарова Н., Сергієнко, К. Підготовка майбутніх фахівців із рекреації та туризму нової формації. В: Мат. XII Всеукр. наук.-практ конф. з міжнар. участю «Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення». Львів, 2020. С. 329-335.
3. Денисова ЛВ, Усиченко ВВ, Бишевец НГ. Алгоритм аналізу анкетних даних в спортивно-педагогічних дослідженнях. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків: ХДАДМ (ХХП). 2012;1:56-60.
4. Денисова Л.В., Усиченко В.В., Бишевец Н.Г. Застосування нечислової статистики в спортивно-педагогічних дослідженнях. Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. 2011;92(2):210-213.
5. Крейдун, Н.П., Невоєнна, О.А., Яворовська, Л.М. Від першокурсника до випускника: особливості навчальної мотивації. Проблеми сучасної освіти. 2018;9:5-9.
6. Осиповская, А.В. К вопросу о мотивации учебной деятельности студентов. Экономический журнал 2013;2(30):89-93.
7. Шершнёва, Т.В. Мотивы учебной деятельности современных студентов. В: Международная научно-практическая конференция «Роль женщины в развитии современной науки и образования», 17–18 мая 2016 г. Минск: БГУ, 2016. С. 523-527.
8. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko, O, Gerasymenko S, Tkachenko S, Synihovets I, Filipov V, Serhiyenko K, Iakovenko O. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. Journal of Physical Education and Sport. 2019;19(Supplement issue 6:2086-2090. DOI:10.7752/jpes.2019.s6311

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ:

**Бишевец Наталья Григорівна:** *к.п.н., доцент; Національний університет фізичного виховання і спорту України; вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.*

**Byshevets Nataliia:** *PhD (pedagogical science), Associate Professor; National University of Ukraine on Physical Education and Sport: Fizkultury Str., 1, Kyiv, 03150, Ukraine*

orcid.org/0000-0001-6118-6580

E-mail: [bishevets@ukr.net](mailto:bishevets@ukr.net)

**Гончарова Наталія Миколаївна:** *д.фіз.вих., доцент; Національний університет фізичного виховання і спорту України; вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.*

**Goncharova Nataliia:** *Doctor of Sciences (physical education and sport), Associate Professor; National University of Ukraine on Physical Education and Sport: Fizkultury Str., 1, Kyiv, 03150, Ukraine*

orcid.org/0000-0002-3000-9044

E-mail: [nataliinfiz@gmail.com](mailto:nataliinfiz@gmail.com)

УДК: 004.4.85/378.14

Дуднік Ю.М., старший викладач  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

## ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІАГНОСТИКИ КРЕАТИВНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ

***Анотація.** У дослідженні представлені результати використання комп'ютерної психодіагностичної програми за опитувальником Джонсона для виявлення рівня розвитку креативності у 128 студентів. Виявлено, що рівень розвитку креативності у студентів I курсу знаходиться на середньому рівні, а у студентів магістратури – на високому.*

***Ключові слова:** студент, комп'ютер, психодіагностика, креативність.*

***Abstract.** The study presents the results of using a computer psychodiagnostic program based on the Johnson questionnaire to identify the level of creativity in 128 students. It was found that the level of creativity in first-year students is at an average level, and in graduate students - at a high.*

***Key words:** student, computer, psychodiagnostics, creativity.*

**Вступ.** Впровадження комп'ютерів в психодіагностику в даний час йде головним чином шляхом створення автоматизованих версій методик тестування. Більшість цих версій стосується методик, як зазначають у своїх дослідженнях Ашанін В.С., Філенко Л.В., Філенко І.Ю. та Полторацька Г.С., зі стандартизованими вербальними і статичними невербальними стимулами, на які студент дає відповіді закритого типу.

Воронова В.І., Ложкін Г.В. та Плющ А.Н. відмічають також позитивний вплив комп'ютерів на умови психодіагностичних експериментів при підготовці студентів та спортсменів. У роботах Козіної Ж.Л., Коробейнікова Г.В. та Коробейнікової Л.Г. підкреслюється, що використання обчислювальної техніки сприяє підвищенню рівня стандартизації цих умов за рахунок однакового інструктування студентів і пред'явлення завдань, незалежних від статі, віку, ступеня привабливості, настрою і упередженості як викладача, так і студента.

У дослідженнях Ашаніна В.С., Басенко О.В., Пугач Я.І та Пятисоцької С.С. звертається увага, що конфіденційність автоматизованого тестування дозволяє студентові бути відвертішим і природним під час проходження психодіагностичного тестування.

Позитивні риси комп'ютерної діагностики в спорті, на думку Maryan Pityn, Yuriy Briskin, Alina Perederiy, Yaroslav Galan, Oleksandr Tsyhykalo, Iryna Porova, мають і свій зворотний бік: зміна умов психодіагностичного тестування вимагає обов'язкової перевірки комп'ютерної версії методики на її адекватність традиційному аналогу.

Проблеми взаємодії студента з автоматизованою системою, на думку Філенко Л.В. та Горбатенко Ю.І., ще далекі від повного розуміння. Дослідники свідчать, що при спілкуванні з комп'ютером у студентів можуть виникати

ефекти «психологічного бар'єру». Тому автоматизовані варіанти психодіагностичних методик повинні проходити процедури рестандартизації.

У сучасній спортивній психодіагностиці проблема креативності займає важливе місце як проблема розвитку особистості. У дослідженнях Korobeynikov G.V., Latyshev S.V., Latyshev N.V., Goraschenko A.U., & Korobeynikova L.G. креативність розглядається як універсальна пізнавальна творча здатність, як чутливість до проблем, незалежність в складних ситуаціях, як компонент загальної розумової обдарованості. Крім того, креативність як здатність до конструктивного нестандартного мислення і поведінки, усвідомлення та розвитку свого досвіду необхідна в навчально-тренувальному процесі.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2019-2024 рр. «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при формуванні професійних компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури та спорту» (№0119U103207).

**Мета та завдання дослідження:** обґрунтування використання інформаційних технологій і методичного забезпечення для діагностики креативних здібностей студентів.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилось серед студентів 1 курсу рівня підготовки «бакалавр» (n=100) та студентів 1 курсу рівня підготовки «магістр» (n=28) Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, методи інформаційного моделювання та програмування, тестування за методикою Джонсона, методи математичної статистики.

Методика Джонсона фокусує увагу на елементах, які пов'язані з творчим самовираженням. Це об'єктивний список характеристик творчого мислення і поведінки, розроблений спеціально для ідентифікації проявів креативності, доступних зовнішньому спостереженню. Він використовується як метод експрес-оцінки та складається із 8 питань. Оцінюється результат опитування за методикою Джонсона за п'ятибальною шкалою (табл. 1).

Таблиця 1.

Співвідношення отриманих балів за опитувальником Джонсона і рівнів креативності.

Рівень креативності	Сума балів
Дуже високий	34-40
Високий	27-33
Нормальний, Середній	20-26
Низький	15-19
Дуже низький	8-14

**Результати дослідження та їх обговорення.** У представленому дослідженні була застосована комп'ютерна тестуюча програма за методикою Джонсона. Програма має наступні характеристики: зручний інтерфейс, забезпечений коментарями і підказками; введення початкових даних про тест – кількість тестують, кількість питань тесту; конструювання матриці завдань – елементами матриці є результати відповідей на питання тесту, питання тесту оцінюється як правильно чи неправильно; розрахунок складності завдань; за одиницю виміру взято логіт; в якості діапазону значень узятий інтервал від -3.5 до 3.5; побудова шкали логіт, на якій зображується рівень складності завдань; проведення аналізу шкали логіт, який полягає у визначенні завдань з однаковою труднощами та якщо шкала не рівномірно заповнена, то пропонує видалити завдання з певними труднощами.

Для встановлення діапазонів оцінок використовувалися дані психодіагностичного тестування 128 студентів респондентів. За результатами проведених розрахунків середнє значення оцінки діапазонів складає 0.2, а середнє квадратичне відхилення склало 2 одиниці. Кореляція між оцінкою, виставленою викладачем і отриманої за допомогою комп'ютерної програми становить  $r=0,72$ , що є свідченням існування тісного кореляційної зв'язку.

При тестуванні студентів за допомогою програми, яка складається з 14 завдань, були отримані наступні результати: шкала логіт (рис. 1) заповнена нерівномірно, тест складається із завдань середнього ступеня складності, відсутні завдання з високою і низькою ступенем складності, у завдань 3, 11 і 10, 14 складність однакова.

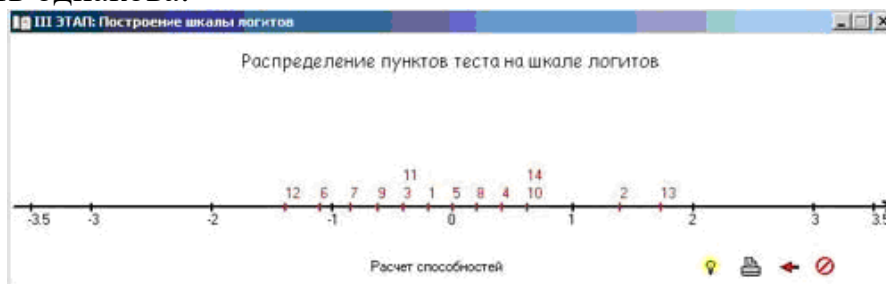


Рис. 1. Шкала логітів при комп'ютерному тестуванні.

За результатами тестування розраховані показники креативних характеристик студентів за п'ятибальною шкалою (рис. 2).

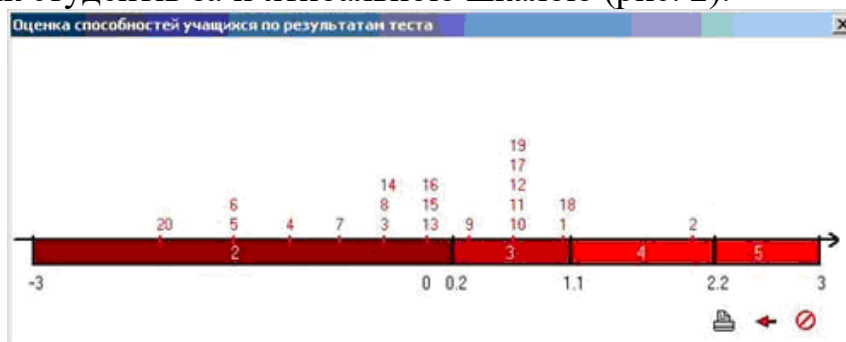


Рис. 2. Оцінка креативності студентів за п'ятибальною шкалою.

На основі побудованої характеристичної кривої можна спрогнозувати рішення того або іншого завдання з певним ступенем складності, використовуючи можливості статистичного додатку програми (рис. 3).



Рис. 3. Побудова прогнозованих характеристик розвитку креативності у студентів.

У дослідженні було проаналізований рівень розвитку креативних здібностей студентів, які займаються різними видами спортивної діяльності (табл. 3).

Таблица 3.

Рівень розвитку креативності у студентів

№ п/п	Вид спорту	Показники рівня креативності за результатами комп'ютерного тестування у програмі «Опитувальник Джонсона», бали	
		студенти 1 курсу, «бакалаврат» (n=100)	студенти 1 курсу, «магістр» (n=28)
		$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$
1	Футбол	22,05 ± 5,01	27,86 ± 5,01
2	Баскетбол	22,56 ± 7,73	28,15 ± 7,73
3	Волейбол	22,67 ± 10,7	28,22 ± 10,7
4	Гандбол	22,32 ± 5,45	27,51 ± 5,45
5	Бокс	21,25 ± 4,57	27,06 ± 4,57
6	Гімнастика	21,38 ± 8,06	27,56 ± 8,06
7	Аеробіка	21,65 ± 3,51	27,18 ± 3,51
8	Легкая атлетика	21,11 ± 6,72	27,05 ± 6,72
	$\bar{X} \pm m$	21,87 ± 1,10	27,57 ± 1,06
	$\sigma$	5,98	5,62

З таблиці видно, що середнє арифметичне рівня креативності групи студентів магістратури за результатами тестування в комп'ютерній програмі «Опитувальник Джонсона» рівні 27,57 балів. Ці дані говорять про те, що рівень креативності студентів магістратури знаходиться на високому рівні.

Порівнюючи отримані результати психодіагностичного тестування рівня креативності у студентів бакалаврату та магістратури (рис. 4), спостерігаємо істотні відмінності між ними, розраховані за критерієм Стьюдента.

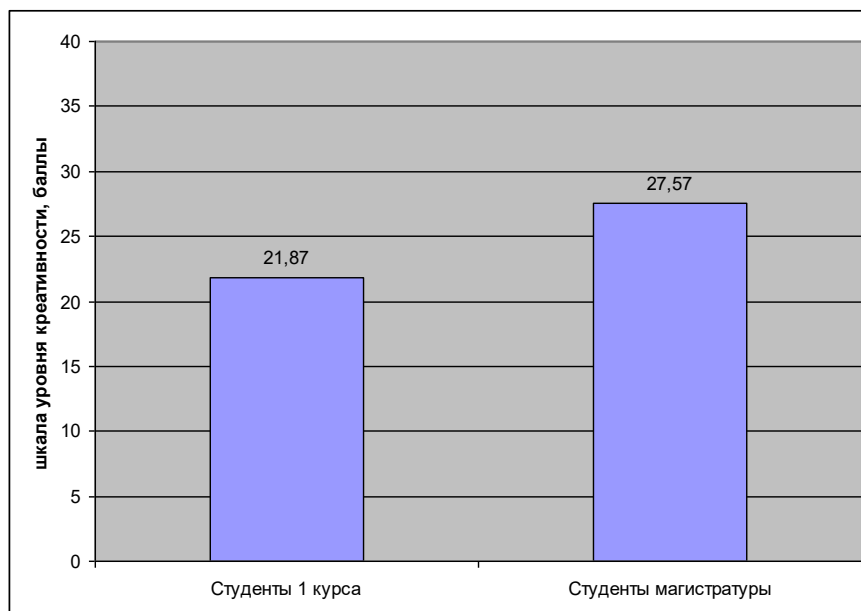


Рис. 4. Порівняльний аналіз рівня розвитку креативності у студентів 1 курсу бакалаврату (n=100) та 1 курсу магістратури (n=28) за результатами комп'ютерної психодіагностичної програми «Опитувальник Джонсона».

За результатами психодіагностичного тестування отримали показники  $t_{ст}=4,6$ , а  $t_{гр}=1,96$ . Оскільки  $t_{ст}>t_{гр}$  відмінність між результатами досліджуваних груп статистично достовірно з ймовірністю  $p>0,001$ . Це дає можливість зробити висновок про те, що у студентів магістратури за рахунок отриманих знань в процесі освіти і отриманого практичного досвіду підвищився рівень креативності.

**Висновки.** Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури показав, що в сучасній спортивній психодіагностиці проблема креативності займає важливе місце як проблема розвитку особистості. Для проведення діагностики рівня розвитку креативності у студентів було застосовано комп'ютерну психодіагностичну програму «Опитувальник Джонсона». Виявлено, що рівень розвитку креативності у студентів бакалаврату знаходиться на середньому рівні, а у студентів магістратури – на високому.

**Перспектива подальших досліджень.** Планується у подальшому провести аналогічні дослідження зі студентами, які будуть навчатися на 2, 3 та 4 курсі для встановлення динаміки змін у показниках розвитку креативності під час чотирирічного циклу навчання.



## ЛІТЕРАТУРА

1. Ашанин, В.С., Басенко, Е.В., Пугач, Я.И., & Пятисоцкая, С.С. (2010). Структурная, функциональная и онтологическая роль креативности в мыслительной деятельности человека. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2, 155-162.
2. Ашанин, В.С., Філенко, Л.В., Філенко, І.Ю., & Полторацька, Г.С. (2017). Оптимізація засобів фізичного виховання при підготовці учнів та студентів 15-17 років з використанням інформаційних технологій. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, В.143, 3-7.
3. Ашанин, В.С., & Філенко, Л.В. (2008). Информационные технологии тестирования индивидуальных когнитивных способностей студентов спортивных специализаций. Физическое воспитание студентов творческих специальностей, 3, 3-8.
4. Воронова, В.И., Ложкин, Г.В., & Плющ, А.Н. (1998). Трансформация структуры идентичности студентов-спортсменов. Журнал практикующего психолога, 4, 108-116.
5. Козіна, Ж.Л., Коробейніков, Г.В., & Коробейнікова, Л.Г. (2012). Оцінка та корекція психофізіологічних станів у спорті: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Монографія, Харків, ХНПУ, 268.
6. Філенко, Л.В. (2006). Оптимізація навчального процесу з інформаційного забезпечення спеціальності студентів-спортсменів з урахуванням когнітивних якостей. Слобожанський науково-спортивний вісник, 9, 155-157.
7. Філенко, Л.В., & Горбатенко, Ю.І. (2008). Компьютерные обучающие программы при самостоятельной подготовке студентов высших учебных заведений физической культуры. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 4, 70-73.
8. Філенко, Л.В. (2017). Алгоритмічні основи побудови навчально-тренувального процесу студентів-спортсменів із використанням інформаційних технологій. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура, В.27-28, 318-323.
9. Korobeynikov, G.V., Latyshev, S.V., Latyshev, N.V., Goraschenko, A.U., & Korobeynikova, L.G. (2016). General laws of competition duel and universal requirements to technical-tactic fitness of elite wrestlers. Physical education of students, 30(1), 37-42.
10. Maryan Pityn, Yuriy Briskin, Alina Perederiy, Yaroslav Galan, Oleksandr Tsyhykalo, Iryna Popova (2017). Sport specialists attitude to structure and contents of theoretical preparation in sport. Journal of Physical Education and Sport (JPES), 3(17), 988-994.

## ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

**Дуднік Юрій Миколайович:** старший викладач, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м-н Свободи, 4, Харків, 61022, Україна.  
**Yuriy Dudnik,** Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

УДК: 004.9/378.147.88

Жерновнікова Я.В., к.пед.н., ст. викл.  
Пятисоцька С.С., к.фіз.вих., доцент

*Харківська державна академія фізичної культури*

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ MOODLE ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАТИКА»

**Анотація.** У статті проаналізовано особливості дистанційної форми навчання в системі Moodle. Представлена структура курсу дисципліни «Інформатика» та аналіз використаних видів діяльності та ресурсів для її створення.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, дистанційний курс, система Moodle.

**Abstract.** The article analyzes the features of distance learning in the Moodle system. The structure of the course of the discipline «Informatics» and the analysis of the used activities and resources for its creation are presented.

**Key words:** distance learning, distance course, Moodle system.

**Вступ.** Серед інноваційних технологій, на основі яких у ЗВО повинно створюватися нове навчальне середовище, де студенти можуть отримати доступ до навчальних матеріалів у будь-який час та в будь-якому місці, є технології електронного дистанційного навчання, використання яких зробить навчальний процес більш доступним і стимулюватиме студентів до самоосвіти та подальшого навчання [6].

Одним із засобів інформаційно-комунікаційних технологій, що відповідає зазначеним умовам, є система Moodle або «Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище) – система управління курсами, також відома як система управління навчанням або віртуальне навчальне середовище, яка є вільно поширюваною системою управління навчальним контентом.

Система дозволяє створювати велику кількість освітніх елементів і ресурсів, тому курси в Moodle – це не просто набір лекцій і завдань. Курс створений в системі Moodle, виглядає як структура елементів що доповнюють один одного, які різняться за своїм виглядом і призначенням.

Крім стандартних елементів навчання, таких як лекції, практичні завдання та тести, в системі Moodle використовуються: глосарій, вікі, блоги, форуми, практикуми, які допомагають урізноманітнити процес навчання.

Система Moodle надає зручні засоби контролю успішності студентів, створює і зберігає дані кожного учня, всі здані ним роботи та оцінки. Дозволяє контролювати «відвідуваність» – активність студентів, час їх навчальної роботи в мережі. Завдяки цьому викладач витрачає свій час більш ефективно. Він може збирати статистику по студентам: переглянуті матеріали лекцій, виконані домашні завдання, успішність по тестах. Таким чином легко зрозуміти, наскільки студенти розібралися в темі, і з урахуванням цього запропонувати матеріал для подальшого вивчення [1; 2; 3; 7].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2019-2024 рр. «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при формуванні професійних компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури та спорту» (№0119U103207).

**Мета дослідження.** Розглянути особливості використання платформи Moodle під час вивчення дисципліни «Інформатика».

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити особливості використання платформи Moodle.
2. Розробити курс дисципліни «Інформатика» в системі Moodle.

**Матеріали і методи дослідження.** При проведенні дослідження використовувалися такі методи, як, аналіз науково-методичної літератури, інформаційне моделювання, структурно-логічний аналіз.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Розглянемо основні інформаційно-освітні ресурси, що розміщені в системі Moodle Харківської державної академії фізичної культури з курсу «Інформатика», котрий включено до навчального плану бакалаврів за спеціальністю «076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». Весь навчальний матеріал курсу розподілено на чотири модулі. Кожній модуль складається з таких елементів: «Лекції», «Практичні роботи», «Самостійні роботи», «Книги», «Тести», «Форуми» (рис.1).

При переході за посиланням «Лекції» відкривається весь список лекцій даного модуля, студент, обирає необхідну лекцію згідно з планом вивчення теоретичного матеріалу.

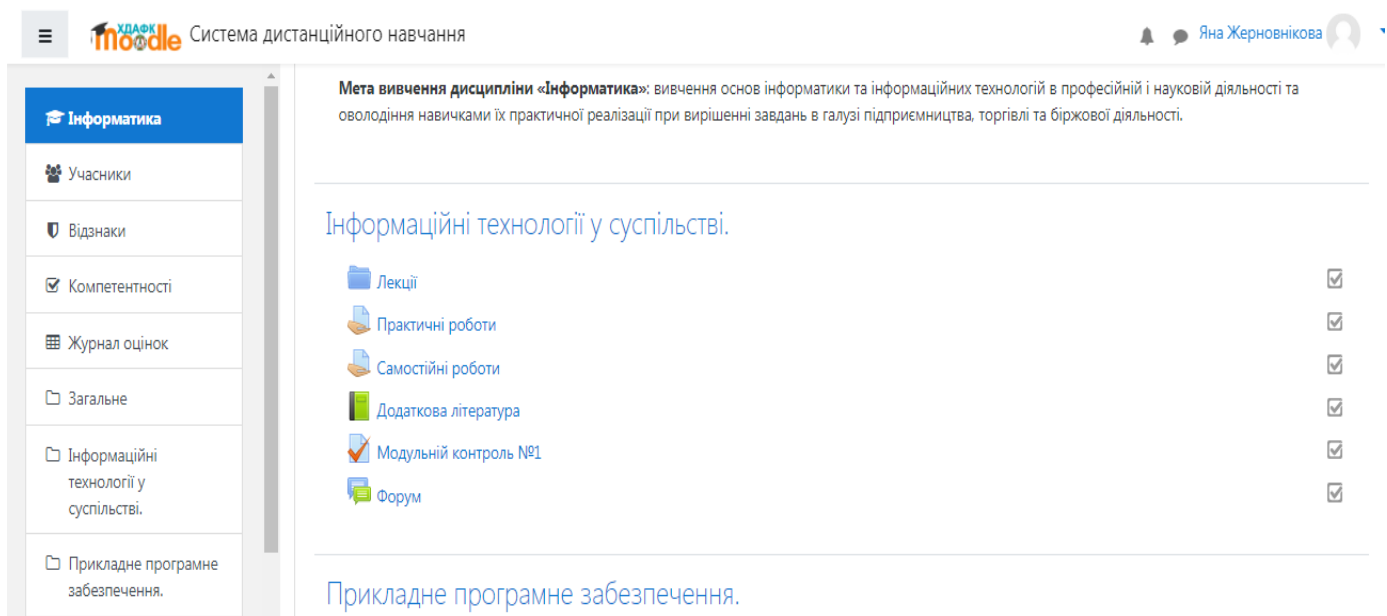


Рис. 1. Змістове наповнення модуля з курсу «Інформатика»

При переході за посиланням «Практичні роботи» відкривається список практичних робіт. Кожна практична робота містить завдання по темі в відповідності до робочої програми та покрокову інструкцію його виконання. Викладач визначає термін здачі робіт та оцінку за правильне виконання. Після завершення практичної роботи студент надсилає викладачеві файл із виконаним завданням, що прикріплюється у цьому ж вікні. «Самостійні роботи» виконуються аналогічним чином.

При переході за посиланням «Книги» відкривається список необхідної літератури. За посиланням «Тест» відкривається тест з питаннями до модуля. В кожному модулі по 30 питань, загальний час проходження тесту 30 хв. Отримавши завдання, студент починає його виконання.

Після складання тесту студент і викладач можуть переглянути звіт про його виконання із зазначенням того, скільки часу знадобилось кожному студентові на відповідь і оцінку, яку він отримав, у вигляді балів. Максимальна кількість балів 90 [5].

За посиланням «Форум» з'являється можливість асинхронного спілкування з викладачем та одногрупниками. Форуми можуть мати різну структуру і призначені для обміну повідомленнями. Повідомлення форумів можуть відображатися у різних форматах та вмщати прикріплені файли. За необхідності викладач може примусово підписати усіх слухачів на форум.

Аналізуючи вищевикладений матеріал, можна сказати, що процес навчання з використанням платформи дистанційного навчання Moodle, має переваги, які дозволяють реалізовувати основні методичні принципи:

- Достатній мотиваційний потенціал.
- Індивідуальність. Самостійний вибір студентами темпу навчання, вибору розділів, які варто було б повторити або вилучити.
- Створення власного графіка навчання студентами у звичній для них обстановці і в зручний час.
- Можливість здійснення самоконтролю.
- Динамічність доступу до інформації.
- Конфіденційність [4].

**Висновки.** Отже, Moodle – це безкоштовна система управління навчанням. Вона орієнтована насамперед на організацію взаємодії між викладачем та студентами, підходить для організації дистанційного навчання, а також підтримки очного навчання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бабаліч, В.А. (2019). Досвід використання системи Moodle під час вивчення дисципліни «Теорія і методика викладання плавання». Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту, 2019, 3, 19-22.
2. Вишнівський, В.В., Гніденко, М.П., Гайдур, Г.І., & Ільїн, О.О. (2014). Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів. Навчальний посібник. Київ : ДУТ, 140.
3. Волконська, О.Д. (2017). Дистанційне навчання на основі системи Moodle. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія. Матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31 березня 2017 р.), Вінниця, 50-53.
4. Демида, Б., Сагайдак, С., & Копил, І. (2011). Системи дистанційного навчання: огляд, аналіз, вибір. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Комп'ютерні науки та інформаційні технології, 694, 98-107.
5. Пенкін, Ю.М., & Яценко, Н.М. (2014). Особливості організації навчального процесу студентів дистанційної форми навчання в системі Moodle. Актуал. питання фармац. та мед. науки та практики, 1, 105-108.
6. Триус, Ю.В., Герасименко, І.В., & Франчук, В.М. (2012). Система електронного навчання ВНЗ на базі Moodle. Методичний посібник. Черкаси, 220.
7. Cole, J., H. Foster. (2007). Using MOODLE. Sebastopol: O'Reilly, 266.

### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Жерновнікова Яна Вікторівна:** *к.пед.н., старший викладач; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м Харків, 61058, Україна.*

**Yana Zhernovnikova:** *PhD (Pedagogical), Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine*

**orcid.org** /0000-0002-5574-8652  
**E-mail:** zhernovnicova@gmail.com

**Пятисоцька Світлана Сергіївна:** *к.фіз.вих, доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська. 99, м Харків, 61058, Україна*

**Svetlana Pyatisotskaya:** *PhD (physical education and sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine*

**orcid.org**/0000-0002-2246-1444  
**E-mail:** skharchenko@rambler.ru

УДК: 796.5.004

Заневська Л.Г., к.н.фіз.вих., доцент

Львівський державний університет фізичної культури ім. Івана Боберського

## ТЕХНОЛОГІЇ MS WORD У НАСКРІЗНИХ ЗАДАЧАХ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ТУРИСТИЧНОЇ СПРАВИ

***Анотація.** Розглянуто технології підготовки фахівців туристичної справи з використанням наскрізних задач. Проаналізовано можливості створення навчально-методичного забезпечення із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій. Розроблено завдання у вигляді проекту туристичного підприємства з елементами ігрового моделювання, співпраці та з використанням офісних технологій MS Word.*

***Ключові слова:** туризм, інформаційні технології, навчання, ігрове моделювання.*

***Abstract.** Zanevska L.H. MS Word technologies in the through problems for preparation of the tourism business specialists. Technologies of preparation of the tourism business specialists using the through problems were scrutinised. Possibilities of creating of the academic and methodical support with use of information computer technologies were analyzed. The problem in the form of the tourism business with elements of the game modelling, collaboration, and using office technologies MS Word has been worked out.*

***Key words:** tourism, information technologies, education, game modelling.*

**Вступ.** Інформаційні технології – це важлива складова підготовки фахівців туристичної справи. Знання та вміння, отримані при вивченні інформаційних технологій, повинні мати прикладний характер і повною мірою використовуватись у практичній діяльності відповідних фахівців. Тому було досліджено проблеми підготовки фахівців зі спортивно-оздоровчого туризму у ЗВО Центрально-Східної Європи [8]. У співпраці з польськими вченими досліджено інформаційне забезпечення туризму в Україні [1] та інтеграцію туристичної галузі України по до Європейського союзу [2, 3]. Проаналізовано проблеми використання інформаційних технологій у підготовці фахівців активної рекреації, спортивно-оздоровчого туризму [7], вивчено використання наскрізних задач та проектів у підготовці фахівців туристичної сфери [4, 5] з використанням MS Excel та MS Access [9,10], проаналізовано структуру дисциплін для фахівців туристичної справи в Польщі та Україні [6]. Проаналізуємо використання наскрізних задач та проектів з використанням MS Word.

**Мета та завдання дослідження.** Розробка навчально-методичного забезпечення із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій на основі наскрізної задачі для туристичного підприємства з метою отримання студентами цілісних знань та вмінь офісних технологій, зокрема MS Word. Завдання розроблялись у вигляді однієї наскрізної задачі для віртуального туристичного підприємства; подавались у вигляді інформаційних блоків для туристичної фірми; були структуровані за наступними відділами: адміністрація, відділ кадрів, рекламний відділ, відділ маркетингу, бухгалтерія.

**Матеріал і методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань застосовувалися такі методи дослідження: контент аналіз, аналіз наукової літератури, Інтернет пошук інформації, ігрове моделювання, метод співпраці. Протягом навчального року проводилось опитування студентів першого курсу спеціальності “Туризм” та “Менеджмент” денної та заочної форм навчання. Загалом було опитано 96 студентів. Розроблено авторську анкету обсягом 20 запитань стосовно знань та відповідних вмінь для фахового використання цих знання у майбутній професійній діяльності. Запитання були згруповані тематично, зокрема, група з 12 запитань стосувалася визначення місця офісних технологій у майбутній професійній діяльності фахівців туристичної справи. Анкети були оброблені в MS Excel з використанням функцій Count, Average, Countif, Sumif. Було визначено розподіл респондентів за кількістю та частками стосовно засвоєння технологій MS Word з використанням наскрізних задач.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У розробці віртуальної туристичної фірми застосовувалось ігрове моделювання. Адміністрація була обиралась самими студентами. Студенти обирали керівників відділів. Група студентів була розподілена по відділах віртуальної туристичної фірми.

Для кожного відділу, директором через керівників відділів, були видані завдання. Завдання були розроблені з використанням MS Word. Завдання для кожного відділу подавались у вигляді однієї цілісної задачі. Після виконання задачі кожен відділ презентував результат своєї роботи. Виконання завдань проводилось у тісній співпраці студентів та викладачів (рис. 1).

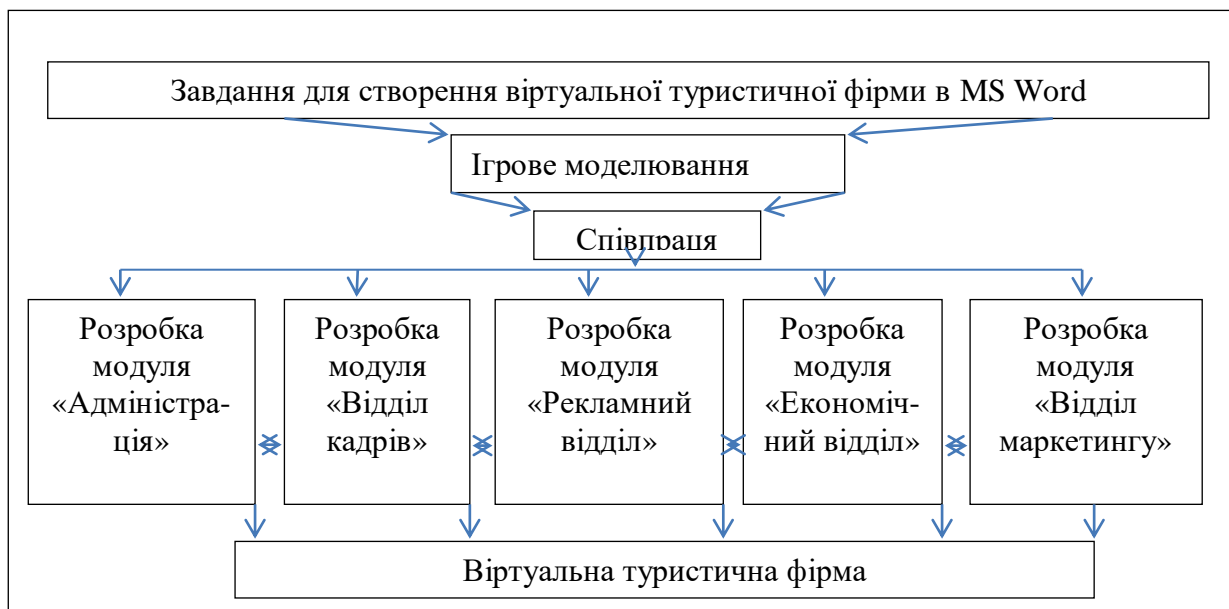


Рис.1. Схема створення віртуальної туристичної фірми у середовищі MS Word.

Із застосуванням MS Word студентами розроблялись такі документи та форми: накази, журнал реєстрації наказів, штатний розклад, реєстраційна картка підприємства, статут та протоколи до нього, прибуткові та видаткові касові ордери, звіти по касі, журнал реєстрації касових ордерів, таблиці,

накладні, рахунки, рекламні пропозиції (рис. 2), розрахунки вартості путівок, шаблони, створювались макроси автоматизованої побудови типових форм, візитки (рис. 3), блок-схеми, графіки та діаграми.



Рис. 2. Фрагмент рекламної пропозиції віртуальної туристичної фірми.

Розроблявся модуль автоматизації планування обсягів туристичних послуг із використанням наступних технологій: вставка текстових полів та полів з формулами, захист форми; вставка закладок, які посилаються на поля з формулами; формування макросу виконання обчислень на VBA; використання базового класу “Кнопка”.

Для створення віртуальної туристичної фірми застосовувались такі технології MS Word: створення та форматування документів; використання колекції малюнків; використання панелі інструментів “Малювання”; використання редактора формул; побудова організаційних діаграм; вставка об'єктів з екрана монітора; побудова графіків; виконання розрахунків в таблицях; створення електронних форм документів; автоматизація виконання обчислень; робота з таблицями; імпорт із СУБД Access, Інтернету, табличного процесора Excel та інше.



Рис. 3. Візитка для віртуальної туристичної фірми.



За результатами вивчення інформаційних технологій з використанням наскрізних задач та проектів було проведено опитування студентів 1 курсу спеціальності “Туризм” та “Менеджмент” щодо засвоєння технологій MS Word. Респонденти повинні були оцінити свій рівень готовності до практичного використання MS Word у туристській діяльності. Більшість респондентів не уявляють своєї майбутньої професійної діяльності без володіння технологіями MS Word (99%) і вважають, що знання інформаційних технологій та вміння працювати з комп’ютером знадобиться їм в туристській діяльності (96%). При цьому студенти, які вивчали MS Word в туризмі за загальною програмою вважають, що оволоділи комп’ютером не повною мірою (35%), в той час як більшість студентів, в навчанні яких були задіяні наскрізні задачі та проекти з використанням MS Word, вважають, що отримали необхідні знання та вміння роботи з офісними технологіями (89%).

**Висновки.** Розглянуто проблеми підготовки фахівців туристичної справи. Проаналізовано можливості створення навчально-методичного забезпечення із застосуванням інформаційних комп’ютерних технологій MS Word. Розроблено завдання у вигляді однієї наскрізної задачі для туристичного підприємства з елементами ігрового моделювання та співпраці, що допомогло більшості студентів краще засвоїти матеріал на основі віртуального проекту туристичної фірми.

**Перспективи подальших досліджень:** розроблення науково-методичного забезпечення для створення віртуальних проектів туристичних послуг із застосуванням мови програмування Visual Basic; наповнення бази знань зі спортивно-оздоровчого туризму навчально-методичними матеріалами для самостійної роботи студентів і для дистанційного навчання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Krzemiński, M., Zaniewska, L., & Zaniewski, I. (2010). Technologia informacyjna w rozwoju turystyki religijnej na Ukrainie. *Przegląd Naukowy: Zb. pr. nauk. Radom: WNITE*, 7, 112-125.
2. Krzemiński, M., Zaniewski, I., & Zaniewska, L. (2012). Ukraińska branża turystyczno-wypoczynkowa w drodze do integracji z Unią Europejską. *Przegląd Naukowy : Zb. pr. nauk. Radom: WNITE*, 8, 82-90.
3. Krzemiński, M., Zaniewski, I., & Zaniewska, L. (2011). Ukraińska branża turystyczno-wypoczynkowa w drodze do integracji z Unią Europejską. *Przegląd Naukowy. Zb. pr. nauk. Radom: WNITE*, 7, 79-90.
4. Zanevska, L. (2018). Office Technologies of MS Office for the Tourist Enterprise. 6<sup>th</sup> International Conference on Science Culture and Sport “Using sports, culture, and social studies as means to rediscover lost values”. Haziran, Ankara, 363. [www.iscs-a.org/multimedia/depo/abstractbook\\_18.pdf](http://www.iscs-a.org/multimedia/depo/abstractbook_18.pdf)
5. Заневська, Л. (2018). Наскрізна навчальна задача «Інформаційні технології на туристичному підприємстві». Проблеми активізації рекреаційно-

оздоровчої діяльності населення: матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції (10-11 травня 2018 року, м. Львів). Львів: ЛДУФК, 313-315.

6. Заневська Л., Кучер П., & Солодуха, С. (2015). Структура дисциплін для підготовки спеціалістів туристичної справи в Україні і Польщі. / Молода спортивна наука України: Зб. наук. пр. в галузі фізичного виховання спорту і здоров'я людини. Л. : ЛДУФК, 19(4), 40-44.

7. Заневська, Л.Г. (2006). Інформаційні технології у підготовці фахівців фізичного виховання до туристської діяльності. Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. / Спортивна наука України. Науковий вісник Львівського державного університету фізичної культури. Електронне видання. Л.: ЛДУФК, 328, 184-186.

8. Заневська, Л.Г. (2005). Підготовка фахівців зі спортивно-оздоровчого туризму у ЗВО Центрально-Східної Європи. Фізичне виховання і спорт у вищих навчальних закладах: інтеграція в Європейський освітній простір: Зб. наук. пр. за ред. С.С. Єрмакова. Х.: ХДАДМ, №1, 150-152.

9. Заневська, Л.Г. (2019). Технології MS Access у формуванні фахівця спортивно-оздоровчого туризму. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс]. Харків: ХДАФК, 46-49.

10. Заневська, Л.Г. (2020). Створення проекту віртуальної туристичної фірми на основі MS Excel. Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції (23–24 квітня 2020 року, м. Львів). Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського, 335-338.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

*Заневська Людмила Георгіївна., к. н. фіз. вих., доцент;  
Львівський державний університет фізичної культури ім. Івана Боберського: вул. Костюшка 11, Львів, 79007, Україна.*

**Lyudmyla Zanevska:** Docent, Dr. (Physical Education), Docent; Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Bobersky: Kostyushka str. 11, 79007 Lviv, Ukraine.

**orcid.org/0000-0001-9279-2372**

**E-mail: lzanevska@ukr.net**

УДК: 796.035:004.942

Заневський І.П., д.т.н., професор  
Лабарткава К.В., аспірант

Львівський державний університет фізичної культури ім. Івана Боберського

## МОДЕЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЮ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТУРИЗМ»

***Анотація.** Метою роботи було створення моделі інформаційного забезпечення експрес-контролю фізичного стану студентів спеціальності «Туризм». При побудові моделі було застосовано дисперсійний та кореляційний аналіз, регресію,  $\chi^2$ -квадрат статистику Пірсона; побудовано інтракласову модель надійності тестів ( $ICC=0,940$ ;  $p < 0,001$ ). У рамках моделі було обстежено сто студентів класичного й спортивного університетів.*

***Ключові слова:** моделювання, інформаційне забезпечення, фізична придатність, експрес-контроль, студенти.*

***Abstract.** Zanevskyy I.P., Labartkava K.V. A model of the information support of the express-control of the physical fitness of students of the "Tourism" specialty field. The work aimed to create a model of the information support in the express control of the physical fitness of students in the "Tourism" specialty field. The model was built using ANOVA, correlation, regression, and Pearson  $\chi^2$ -squared statistics; intraclass correlation reliability model has been created ( $ICC=0,940$ ,  $p < 0,001$ ). A hundred of students of the classic and sport universities have been studied in the frames of the model.*

***Key words:** modelling, information support, physical fitness, express-control, students.*

**Вступ.** Інформативність та надійність є ключовими складовими інформаційного забезпечення при тестуванні фізичної придатності в процесі фізичного виховання [2,7]. Бакалаврів і магістрів для сфери обслуговування по спеціальності «Туризм» готують різні за типом заклади вищої освіти в рамках загальних навчальних програм, в яких, зокрема, є й фізична культура [12]. Особливе місце серед них посідають вищі навчальні заклади спортивного профілю, які зорієнтовані на формування фахівців зі спортивно-оздоровчого туризму [11].

Останнім часом рівень здоров'я та фізичної працездатності молоді суттєво знижується [1,3,8]. Це відбувається, зокрема, через зниження фізичної активності, кризу традиційних систем фізичного виховання молоді. Одним зі шляхів подолання цієї негативної тенденції може стати запровадження нових форм фізичної активності населення, зокрема спортивного оздоровчого туризму [6]. Для всебічного розвитку цього актуального виду туризму необхідно мати належне кадрове, матеріальне й інформаційне забезпечення [5,10].

**Мета та завдання дослідження.** Метою роботи було створення моделі інформаційного забезпечення експрес-контролю фізичного стану студентів спеціальності «Туризм»: порівняти результати фізичної придатності студентів спортивного й класичного університетів; визначити й порівняти тренди зміни

фізичної придатності протягом навчального року; визначити надійність експрес-контролю рівня фізичної придатності.

**Матеріал і методи дослідження.** Протягом семи місяців у процесі фізичного виховання проводився контроль фізичного стану студентів першого курсу спеціальності «Туризм» [9]. Загалом було обстежено 48 студентів, маса тіла яких складала  $68,3 \pm 8,4$  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 у Львівському Національному університеті ім. І. Франка (СУ), а друга половина – у Львівському державному університеті фізичної культури (SU), по 24 студенти й 26 студенток у кожному з університетів.

Щомісячні тестування (з вересня по березень) були проведені із використанням комплексу тестів Контрекс-2. Визначалися одинадцять показників: п'ять з них біомедичні (вік, маса тіла, артеріальний тиск, частота серцевих скорочень, відновлення пульсу), а шість – моторичні (гнучкість, швидкість, динамічна сила, потужність, силова й загальна витривалість). Від'ємні величини оцінок замінювалися нулями. Загальна фізична придатність була оцінена за сумою балів на одному з п'яти рівнів: 50 балів або менше – це низька фізична придатність, 51–90 балів – нижча середньої, 91–160 балів – середня, 161–250 балів – вища середньої, 250 і більше балів – висока.

Подібність розподілу результатів до нормального закону було оцінено методом Колмагорова – Смірнова.

Тренди зміни рівня фізичної придатності протягом циклу досліджень моделювалися методом лінійної регресії. Коефіцієнт лінійної регресії ( $b$ ) обчислювався за формулою:

$$b = 6 \frac{\frac{2}{N+1} \sum_{i=1}^N i \bar{x}_i - \sum_{i=1}^N \bar{x}_i}{N(N-1)}, \quad (1)$$

де  $\bar{x}_i$  – середньомісячний результат групи,  $N$  – кількість тестувань, тобто місяців. Статистичну істотність регресії було оцінено із використанням  $t$  – розподілу при  $(N-2)$  степені свободи:

$$t = b / \sqrt{\frac{12 \sum_{i=1}^N (y_i - \bar{x}_i)^2}{N(N^2-1)(N-2)}}, \quad (2)$$

де  $y_i$  – функція лінійної апроксимації. Точність апроксимації було оцінено коефіцієнтом детермінації за формулою:

$$R^2 = \frac{\sum_{j=1}^k (y_j - \bar{x}_T)^2}{\sum_{j=1}^k (\bar{x}_j - \bar{x}_T)^2}, \quad (3)$$

де  $\bar{x}_T$  – середнє арифметичне загальне за час дослідження.

Динаміку тест-ретест результатів протягом етапу досліджень було змодельовано параметром відносних змін за формулою [9]:

$$\xi = \frac{x}{\bar{x}} - 1, \quad (4)$$

де  $x$  – вибіркове середнє арифметичне,  $\bar{x}$  – загальне середнє арифметичне.

Відносну різницю між результатами студентів класичного (CU) й спортивного (SU) університерів було визначено за формулою:

$$\delta\xi = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |\xi_i^{SU} - \xi_i^{CU}|, \quad (5)$$

де  $\xi_i^{SU}$  і  $\xi_i^{CU}$  – параметри відносних змін результатів досліджуваних груп.

Оскільки  $\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \xi_i^{SU} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \xi_i^{CU} = 0$ ,  $\delta\xi$  – це різниця відносно одиниці або ста відсотків.

Теоретично максимальна різниця може сагати величини, яка обчислювалася за формулою:

$$\delta\xi_{max} = \frac{1}{N} \left[ \sum_{i=1}^N |\xi_i^{SU}| + \sum_{i=1}^N |\xi_i^{CU}| \right]. \quad (6)$$

Беручи до уваги рівняння (5), було виведено формулу параметра між-групової різниці:

$$k_{dif} = \frac{\sum_{i=1}^N |\xi_i^{SU} - \xi_i^{CU}|}{\sum_{i=1}^N |\xi_i^{SU}| + \sum_{i=1}^N |\xi_i^{CU}|}, \quad (7)$$

де  $0 \leq k_{dif} \leq 1$ . Відповідний параметр подібності було обчислено за формулою:

$$k_{sim} = (1 - k_{dif}) 100\%. \quad (8)$$

За кількісну міру різниці між результатами студентів SU і CU груп було прийнято коефіцієнт, який обчислювався за формулою:

$$\delta x_{dif} = \frac{\bar{x}^{SU} - \bar{x}^{CU}}{\bar{x}^{SU} + \bar{x}^{CU}} 200\%. \quad (9)$$

Кількісною мірою для динаміки змін результатів досліджень тест-ретест було використано коефіцієнт, який обчислювався за формулою:

$$\delta x_{dyn} = \frac{x_{i-1} - x_i}{x_{i-1}} 100\%. \quad (10)$$

Двофакторний дисперсійний аналіз було застосовано для оцінювання статистичної істотності різниць між результатами груп. Однофакторний дисперсійний аналіз за кореляції результатів тест-ретест було застосовано для оцінювання надійності тестування.

Для обґрунтування моделі дисперсійного аналізу було використано парний лінійний коефіцієнт кореляції Пірсона ( $r$ ), істотність якого було оцінено статистикою  $t$ -Стюдента за формулою:

$$t = |r| \sqrt{(n-2)/(1-r^2)}. \quad (11)$$

Надійність повторних тестувань досліджено у рамках моделі внутрікласової кореляції:

$$ICC(1, N) = \frac{MS_B - MS_W}{MS_B}, \quad (12)$$

де  $MS_B$  – внутрігрупова й  $MS_W$  – між групова дисперсія. Надійність тестувань оцінювалася за наступною шкалою:  $ICC > 0,95$  (відмінна надійність),  $0,91-0,95$  (добра),  $0,81-0,90$  (середня),  $0,71-0,80$  (прийнятна),  $0,61-0,70$  (сумнівна) й  $0,60$  і менше (незадовільна).

Обчислення проведено із використанням пакету комп'ютерних програм Statistica.

**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 (Табл. 1). Протягом дослідження, за сумарними балами студенти спортивного університету істотно випереджали студентів класичного університету ( $\delta x_{dif} = 12,4 - 25,1\%$ ;  $p < 0,001$ ).

Таблиця 1. Загальна оцінка в балах (вгорі:  $n^{SU} = 50$ , внизу:  $n^{CU} = 50$ )

Параметри*	вересень	жовтень	листопад	грудень	січень	лютий	березень
$M$	144,3	148,6	153,9	162,3	134,6	140,7	156,0
	127,4	124,0	127,1	125,3	119,3	118,3	130,9
$m$	7,7	6,0	6,8	7,9	5,9	6,4	6,9
	5,6	4,8	5,1	4,6	4,2	4,1	4,4
$Max$	324,2	288,3	300,6	336,3	229,1	247,0	296,3
	245,8	231,4	220,0	227,8	191,0	189,7	215,6
$Min$	63,3	87,1	71,0	67,1	51,0	60,6	61,7
	72,2	73,0	69,4	63,6	71,5	61,9	70,0
$KS-D$	0,119	0,163	0,103	0,106	0,068	0,093	0,092
	0,105	0,125	0,129	0,130	0,113	0,132	0,094
$p(KS-D)$	0,244	0,482	0,144	0,083	0,602	0,748	0,215
	0,502	0,173	0,592	0,089	0,069	0,076	0,490
$V\%$	37,8	28,4	31,2	34,3	31,0	32,1	31,4
	31,2	27,2	28,6	26,0	25,1	24,6	23,7
$\delta x\%$	12,4	18,1	19,1	25,7	12,1	17,3	17,5
$\xi$	-0,0293	-0,0002	0,0355	0,0917	-0,0945	-0,0530	0,0499
	0,0224	-0,0050	0,0201	0,0054	-0,0429	-0,0508	0,0509

\* $M$  – середнє арифметичне;  $m$  – стандартна похибка середнього;  $Max$  – максимум,  $Min$  – мінімум;  $KS-D$  – параметр Колмагорова – Смірнова;  $p(KS-D)$  – істотність;  $V$  – коефіцієнт варіації;  $\delta x$  – коефіцієнт розбіжності,  $\xi$  – відносна різниця між результатами груп.

У рамках 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 мало місце на п'ятому місяці дослідження: у січні  $\delta x_{dyn} = -11,7\%$  (Рис. 1). Через це загальний тренд результатів протягом цілого етапу досліджень виявився близьким до нуля (Табл. 2): SU ( $\delta x_{dyn} = 0,03\%$ ;  $p = 0,996$ ) і CU ( $\delta x_{dyn} = -0,98\%$ ;  $p = 0,755$ ).

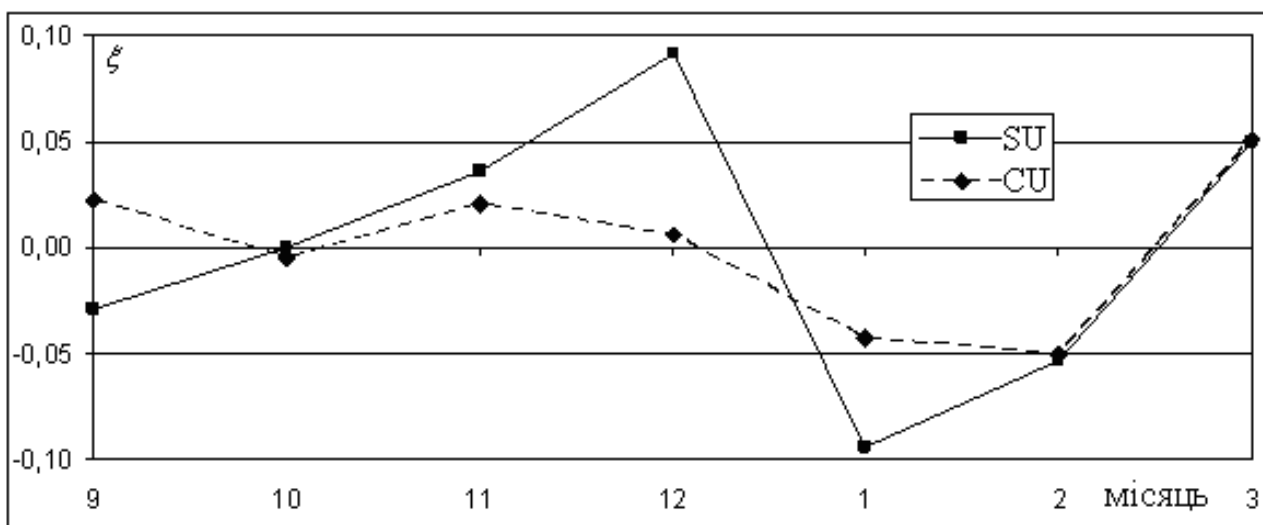


Рис. 1. Графіки відносних результатів тестування протягом дослідження.

Оскільки було виявлено сильну й істотну кореляцію між усіма семимісячними результатами тестувань (SU:  $r = 0,385-0,951$ ;  $p < 0,006$ ; CU:  $r = 0,589-0,868$ ;  $p < 0,001$ ), однофакторний дисперсійний аналіз за кореляції тест-ретест даних було застосовано для створення моделі внутрікласової кореляції надійності.

Таблиця 2. Лінійна модель тренду фізичної придатності:  $y_i = a + bi$

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

\* $a$  – стала рівняння регресії,  $b$  – коефіцієнт регресії (1),  $t$  – статистика Стьюдента (2),  $R^2$  – коефіцієнт детермінації (3),  $i = 1,2 \dots N$  – порядковий номер тестування

Абсолютна більшість студентів (61,9%) показала середній рівень фізичної придатності, причому не було жодного на низькому рівні. Одинадцять студентів (1,6%) показали високий рівень, всі вони навчалися у спортивному університеті (Табл. 3).

Таблиця 3. Розподіл студентів по рівнях фізичної придатності

Група	Фізична придатність					Загалом
	Низька	Нижча середньої	Середня	Вища середньої	Висока	
SU	0	36	186	117	11	350
CU	0	53	247	50	0	350
Разом	0	89	433	167	11	700

Степінь відхилення від середніх результатів, визначена для трьох середущих рівнів фізичної придатності, була оцінена для семи щомісячних тестувань при числі ступенів свободи  $(6-1)(2-1) = 5$ :  $\chi^2$ -кв. = 46,02;  $p < 0,001$ .

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

**Перспективи подальших досліджень.** Оцінювання фізичного стану студентів і студенток проводилося за загальною шкалою, оскільки норми комплексу тестів Контрекс-2 складені з урахуванням статі досліджуваних. У подальшому планується в розробленій моделі інформаційного забезпечення експрес-контролю фізичної придатності студентів врахувати гендерний фактор, для чого провести аналогічне дослідження окремо для чоловіків і жінок [4].

## ЛІТЕРАТУРА

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, CD012691.
2. Burnstein, B.D., Steele, R.J., & Shrier, I. (2011). Reliability of fitness tests using methods and time periods common in sport and occupational management. *Journal of athletic training*, 46(5), 505–513.
3. Faragas, S., Radu, L.E., & Vanvu, G.I. (2015). The Level of Physical Activity of University Students. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 197, 1454-1457.
4. Ishii, K., Shibata, A., Adachi, M., Nanoue, K., & Oka, K. (2015). Gender and grade differences in objectively measured physical activity and sedentary behaviour patterns among Japanese children and adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 15(1), 1254-1262.
5. Krzemiński, M., Zaniewska, L., & Zaniewski, I. (2010). Technologia informacyjna w rozwoju turystyki religijnej na Ukrainie. *Przegląd Naukowy: „Turystyka i Rekreacja”*. Radom: WNITE, 7, 112-125.



6. Liposek, S., Planinsec, J., Leskosek, B., & Pajtler, A. (2019). Physical activity of university students and its relation to physical fitness and academic success. *Annales Kinesiologiae*, 9(2), 89-104.
7. Mahar, M.T., & Rowe, D.A. (2008). Practical guidelines for valid and reliable youth fitness testing. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 12(3), 126-145.
8. Petersen, N., Thieschafer, L., Ploutz-Snyder, L., Damann, V., & Mester, J. (2015). Reliability of a new test battery for fitness assessment of the European Astronaut corps. *Extreme physiology & Medicine*, 4, 12.
9. Zanevsky, 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>
10. Заневський, І.П. (2003). Інформаційне забезпечення розвитку водного туризму. Праці 2-го міжнародного наукового конгресу “Інформатизація галузі рекреації й туризму”, Трускавець: ISRT, 18-21.
11. Освітня програма рівня вищої освіти «Бакалавр» спеціальності 242 «Туризм» (2016). Львівський державний університет фізичної культури. <http://lufk.edu.ua/files/Nauka/zvit/bakal%20z%20turizmu%20obsl..pdf>
12. Робоча програма навчальної дисципліни фізичного виховання спеціальності «Туризм» (2016). Львівський національний університет ім. І. Франка <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/phiz-vuhov-tour.pdf>

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ:**

**Заневський Ігор Пилипович:**  
д. техн. наук, професор; Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка 11, Львів, 79007, Україна.

**Ihor Zanevsky:** Prof., Dr. Hab. (Mathematical Modelling), Professor; Lviv State University of Physical Culture: Kostyushka str. 11, 79007 Lviv, Ukraine.

[orcid.org/0000-0002-3276-6057](https://orcid.org/0000-0002-3276-6057)

**E-mail:** izanevsky@ukr.net

**Лабарткава Костянтин Володимирович,**  
аспірант (фіз. вих.); Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка 11, Львів, 79007, Україна.

**Kostiantyn Labartkava,** Aspirant (Physical Education); Lviv State University of Physical Culture: Kostyushka str. 11, 79007 Lviv, Ukraine.

[orcid.org/0000-0002-6756-990X](https://orcid.org/0000-0002-6756-990X)

**E-mail:** labkostiantyn@gmail.com

УДК796:004:378.091.212.2-057.87

Корягін В.М. д.пед.н., д.фіз.вих., професор;  
Блавт О.З. д.пед.н., доцент

Національний університет «Львівська політехніка»

## ІНТЕНСИФІКАЦІЯ КОНТРОЛЮ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ І СПОРТІ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Анотація.** У роботі викладено результати новітнього дослідження у сфері контролю фізичної культури і спорту в контексті інформаційно-комунікаційних технологій. Представлено розроблений ємнісний сенсорний пристрій – електронну лінійку, для контролю рівня розвитку гнучкості задля забезпечення інтенсифікації тестового процесу.

**Ключові слова:** контроль, тестування, гнучкість, інформаційно-комунікаційні технології.

**Abstract.** The paper presents the results of the latest research in the field of control of physical culture and sport in the context of information and communication technologies. The developed capacitive sensor device is presented as an electronic ruler for control of the level of development of flexibility for maintenance of intensification of test process.

**Key words:** control, testing, flexibility, information and communication technologies.

**Вступ.** Поліпшення якості фізичної підготовки у результаті фізичного виховання та занять спортом зумовлене дією низки чинників, у переліку котрих важливе місце займає контроль. Контроль у фізичному вихованні та спорті позиціонується як важливий компонент управління процесом фізичної підготовки [1].

Ефективне управління процесом фізичної підготовки передбачає володіння інформацією про динаміку показників психофізичного стану, отримуваних за результатами тестового контролю. Загалом, результативна реалізація цільового скерування фізичного виховання та досягнення у спортивній діяльності вимагають дієвої системи контролю [7]. Саме результати контролювальних операцій, процедури яких передбачають класифікацію стану рухової й функціональної підготовленості та є основою для прийняття рішення в управлінні процесом фізичної підготовки [4].

Сформована практика організації контролю у процесі фізичної підготовки реалізується за результатами тестування [2]. На сьогодні, проблема вибору та практичного використання простих та добротних тестів, що відображають результати фізичної підготовки, надзвичайно значуща. Інформатизація сучасної освіти зумовлює потребу розроблення нової моделі фізичної підготовки, основаної на міждисциплінарних інтеграційних процесах застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) [6].

Одними із перспективних напрямів удосконалення контролю є розроблення і практична реалізація нових, високоефективних засобів, методів, технологій комплексного контролю і управління цим процесом. Прогрес у галузі знань з теорії та методики фізичної культури і спорту, збільшення

значущості у ній наукової складової вимагають розроблення методів контролю, які дають змогу з мінімальними витратами часу отримати максимальний результат.

**Мета дослідження** – обґрунтування та реалізація ІКТ задля інтенсифікації тестового процесу рівня розвитку рухливості в суглобах.

**Матеріал і методи дослідження.** теоретичний аналіз, систематизація, узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури та метод технічного моделювання.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Одним із найінформативніших показників фізичної підготовленості є інтегративний показник рівня рухливості в суглобах – гнучкість. У всіх видах фізкультурно-спортивної діяльності результат певною мірою забезпечується за рахунок здатності досягати більшої амплітуди руху [7]. Тому визначення рівня рухливості в суглобах є одним із чільних чинників визначення стану фізичної підготовленості.

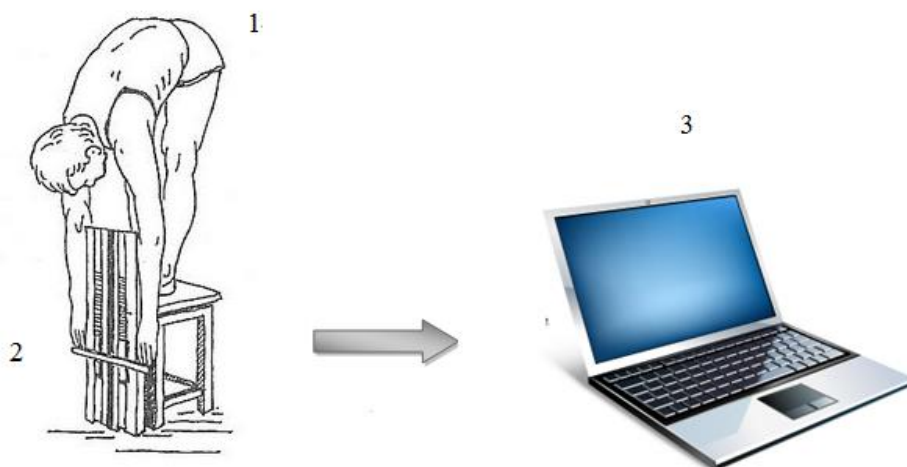
Питання контролю рівня гнучкості суглобів як однієї із детермінант, що корелює з динамікою фізичної підготовленості, є предметом дискурсу фахівців. Доволі часто гнучкість як інтегральний показник у практиці фізичного виховання оцінюють за здатністю до виконання нахилу вперед з положення стоячи [1]. Вправу виконують з вихідного положення стійки на підвищеній опорі (спеціальній тумбочці, гімнастичній лаві тощо), обладнаній вертикально закріпленою міліметровою лінійкою, ноги разом, руки вниз. Нульова відмітка на лінійці повинна збігатися з верхньою поверхнею опори. Тестований нахилється вперед плавно, намагаючись якомога нижче опустити прямі руки вздовж лінійки. Результат фіксують у міліметрах за поділкою на лінійці, якої торкаються кінчики пальців.

Доцільність використання такого тесту зумовлена тим, що з практичного погляду найбільше значення має гнучкість хребта й вважають, що про «загальну гнучкість тіла» можна робити висновки за нахилом вперед. Цей тест є простим і доступним для проведення вимірювань під час масових обстежень й не потребує спеціальних умов.

Задля інтенсифікації тестового процесу рівня розвитку рухливості в суглобах розроблено спосіб тестового контролю здібності до гнучкості із застосуванням електронної лінійки (рис. 1). Функціонування електронної лінійки ґрунтується на вимірюванні зміни електричної ємності розташованих на поверхні діелектричної підкладки металевих електродів, до яких дотикається руками об'єкт контролю під час виконання тестового завдання.

Запропонований спосіб полягає у тому, що сигнал, утворений унаслідок доторкання рук суб'єкта контролю до лінійки, оперативно обробляється сигнальним перетворювачем, вміщеним у лінійці. Звідти цифровий сигнал надходить у процесор, який забезпечує його подальше перетворення та радіочастотне передавання у персональний комп'ютер (ПК). У ньому відбувається оброблення сигналу відповідним програмним забезпеченням і на

екрані відображається результат у цифрових одиницях, зручних та зрозумілих для сприйняття на екрані монітора.



*Рис. 1. Структурна схема застосування пристрою для контролю рівня рухливості в суглобах: 1 – суб'єкт контролю, 2 – електронна лінійка, 3 – ПК*

Основою розробленої електронної лінійки є друківана плата із склотекстоліту, на якій сформовані мідні електроди, лінії комутації та доріжки для припаювання інтегральних схем сигнального перетворювача. Вимірювання здійснюється із використанням концепції ємнісних сенсорів [5]. Первинними перетворювачами (чутливими елементами) таких ємнісних сенсорів є матриця конденсаторів із модульованою зовнішніми чинниками міжелектродною електричною ємністю.

Структури ємнісних сенсорів поділяють за зміною: площі міжелектродного перекриття, міжелектродної відстані, параметрів міжелектродного діелектрика та впливу об'єктів навколишнього середовища [5]. У нашій розробці використано структуру із впливом об'єктів навколишнього середовища, зокрема пальців руки суб'єкта контролю.

У розробленій електронній системі використано мобільну телекомунікаційну систему із високошвидкісною інтерфейсною підсистемою, у якій отриманий сигнал обробляється у масштабах реального часу. Оброблення даних, які отримують коли суб'єкт контролю виконує тестове завдання, та їхню візуалізацію здійснює відповідне програмне забезпечення.

Максимальний ефект від автоматизації досягається за комплексного підходу, коли різні інформаційні системи взаємодіють між собою. Саме такий підхід застосовуємо у наших розробках у вигляді програмної інфраструктури. Для автоматизації введення реєстраційної інформації й автоматизованої обробки підсумкової інформації використано програмне забезпечення. Функція цього забезпечення полягає у формуванні інтегрованої бази даних тестового контролю, у якій налагоджено їх реплікацію, оброблення та інтерактивний

аналіз з використанням статистичних та математичних методів й алгоритмів. У такий спосіб забезпечено накопичення, поновлення, коригування та багатоаспектне використання значного масиву інформації контролю.

На відміну від традиційного викладу результатів тестового контролю, презентація даних у електронній формі значно розширює спектр подання, полегшує пошук та інтерпретацію результатів, отриманих протягом занять, забезпечує збереження інформації й зручний перегляд структури результатів та їхньої динаміки. В такий спосіб реалізується й перманентний контроль, тобто тривале спостереження із оновленням результатів через заданий інтервал часу. Завдяки цьому істотно збільшуються можливості оперувати підсумками контролю, створювати базу даних та отримувати дані тестування безпосередньо через 15–20 с після його закінчення.

Основні показники, що характеризують ефективність тестового контролю здібності до гнучкості із застосуванням електронної лінійки розроблених з використанням ІКТ, такі: зручність у використанні та компактність пристрою; комфортність проведення тестування; терміновість процедури тестування; високий рівень чутливості пристрою, який здатний фіксувати щонайменше відхилення від заданих параметрів виконання вправи.

**Висновки.** Необхідність упровадження нововведень, принципово нових підходів до розвитку теорії тестового контролю у фізичному вихованні та спорті, які б відповідали сучасним науковим уявленням, зумовлена вимогами інноваційного розвитку, а глобальний розвиток ІКТ спричиняє необхідність істотних змін форм організації фізичного виховання і спортивної підготовки. Саме реалізація інновацій є свідченням їх реальної цінності, показником актуальності й ефективності, які проявляються в конкретних, якісно нових спортивних досягненнях.

У роботі викладено новий підхід до вирішення проблеми підвищення ефективності контролю у фізичному вихованні та спорті, який відповідає стандартам сучасності. Автоматизована електронна вимірювальна структура, розроблена на основі ІКТ, запропонована вперше і має значні переваги в порівнянні з існуючою методикою контролю динаміки рівня розвитку рухливості суглобів.

Основним методичним підсумком роботи є те, що використання запропонованої системи дозволяє інтенсифікувати процес тестування в ході фізичної підготовки. У свою чергу, це дозволяє комплексно вирішувати питання поточного контролю і достатньої обґрунтованістю судити про необхідність внесення коректив у програму занять відповідно до отриманих результатів, для підвищення ефективності управління в процесі фізичної підготовки.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у вивченні можливостей використання інформаційних технологій для тестування інших параметрів фізичної підготовленості у процесі фізичної підготовки.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Корягін, В., & Блавт, О. Інноваційні технології тестового контролю у фізичному вихованні і спорті: монографія. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. 236 с.
2. Носко, М.О., Гаркуша, С.В., & Брижата, І.А. Метрологічний контроль у фізичному вихованні і спорті: навч. посібник. Київ: «МП Леся», 2012. 264 с.
3. [Balagué, N., Torrents, C., Hristovski, R. & Kelso J.A.S. \(2017\). \*Sport science integration: An evolutionary synthesis. European Journal of Sport Science, 17\(1\)\*, 1240-1249. <https://doi.org/10.1080/17461391.2019.1593509>.](#)
4. Ivashchenko, O. & Khudolii, O. (2016). Methodological approaches to pedagogical control in the process of physical education of girls 12-14 years old. *Teoria ta Metodika Fizičnogo Vihovanna*, (4), 13-24. doi:<https://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2016.4.1175>
5. Hotra, Z., Mykytyuk, Z, & Sushynskyy, O. (2010) Sensor systems with optical channel of information transferring. *Przeglad Elektrotechniczny*, 86(10), 21-23. doi:[bwmeta1.element.baztech-article-BPOM-0032-0006](https://doi.org/10.15196/bwmeta1.element.baztech-article-BPOM-0032-0006)
6. Koryahin, V., Mukan, N., Blavt, O., & Virt, V. (2019). Students' coordination skills testing in physical education: ICT application. *Information Technologies and Learning Tools*, 70(2), 216-226. doi:<https://doi.org/10.33407/itlt.v70i2>
7. Nuzzo, J.L. (2020). The Case for Retiring Flexibility as a Major Component of Physical Fitness. *Sports Med*, 50, 853-870. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01248-w>
8. Wulf, G. & Lewthwaite, R. (2009). Conceptions of Ability Affect Motor Learning. *Journal of Motor Behavior*, 41(5), 461-467. doi:<https://doi.org/10.3200/35-08-083>.

### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Корягін Віктор Максимович:** доктор педагогічних наук, доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, завідувач кафедри фізичного виховання Національний університет «Львівська політехніка», вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, Україна.

**Victor Koryahin:** Dr. (Pedagogic Sciences), Dr. (Science in Physical Education and Sport) PhD, Full Professor; Head of the Department of Physical Education of the National University «Lviv Polytechnic». Str. Bandera, 12, Lviv, 79013, Ukraine

[orcid.org/0000-0003-1472-4846](https://orcid.org/0000-0003-1472-4846)

E-mail: [koryahinv@meta.ua](mailto:koryahinv@meta.ua)

**Блавт Оксана Зіновіївна:** доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізичного виховання Національний університет «Львівська політехніка», вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, Україна.

**Oksana Blavt:** Dr. (Pedagogic Sciences), Ass. Professor, Professor of Physical Education of the National University «Lviv Polytechnic». Str. Bandera, 12, Lviv, 79013, Ukraine

[orcid.org/0000-0001-5526-9339](https://orcid.org/0000-0001-5526-9339)

E-mail: [oksanablavt@ukr.net](mailto:oksanablavt@ukr.net)

УДК 613:378.018.43

Літвінова А.М., к.пед.н., доцент<sup>1</sup>

Пєнов В.В., к.пед.н., старший викладач<sup>2</sup>

Тимченко Г.М., к.б.н., доцент<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків

<sup>2</sup> Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса

## ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ

***Анотація.** Стаття присвячена проблемі використання інформаційних технологій у фізичному вихованні студентів на прикладі класичного університету. Визначені переваги використання відкритого освітнього ресурсу навчання здоров'ю в системі класичної освіти, до якого належить: якість, доступність, наявність діагностичного компоненту, наявність аудіовізуального супроводу навчання.*

***Ключові слова:** дистанційне навчання, фізичні вправи, студенти, відкритий дистанційний курс.*

***Abstract.** The article is devoted to the problem of using information technologies in physical education of students on the example of classical university. The advantages of using an open educational resource of health education in the system of classical university are defined, which include: quality, accessibility, the presence of a diagnostic component, the availability of audiovisual training support.*

***Keywords:** distance learning, physical exercises, students, open distance learning course.*

**Вступ.** Нині ніхто не заперечує думки про те, що за молоддю майбутнє, що саме ця категорія населення акумулює творчий потенціал, а це неодмінно призведе до позитивних зрушень у суспільстві. Але разом з тим є очевидною залежність ефективності використання цього потенціалу від рівня здоров'я молодого покоління, від його способу життя. Одним із можливих шляхів вирішення цього питання на нашу думку постає у реалізації навчання здоров'ю крізь інформаційну-цифрову компетентність, яка передбачає векторне, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для втілення, пошуку, обробки інформації, в публічному оточенні та приватному спілкуванні. Інформаційна й медійна грамотність, основи програмування та відтворення інформаційних технологій, алгоритмічне мислення, роботи з базами даних, навички безпеки в Інтернеті та кібербезпеці. Розуміння етичних принципів роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо). А також крізь призму компетентності «Уміння навчатися впродовж життя», яка відокремлена як здатність до пошуку та засвоєння нових знань, набуття нових вмінь і навичок, організації навчального процесу (власного і колективного), зокрема через ефективне керування ресурсами та інформаційними потоками, вміння визначати освітні цілі та засоби їх реалізації, вибудовувати свій навчальний вектор, оцінювати власні результати навчання та успіхи, навчатися впродовж життя.

Саме тому проблема здоров'я людини здебільшого пов'язується з ефективністю системи фізичного виховання [1]. Утім, хоча фізичні вправи мають надзвичайно потужний і широкий спектр оздоровчої дії, здоров'я людини визначається величезною кількістю різногалузевих чинників, коло яких не можна обмежувати лише фізичною культурою. Тому професійна діяльність фахівців має бути спрямована на оздоровлення організму людини за допомогою комплексу різноманітних факторів, де фізична культура виступає як одна з головних ланок у ланцюгу оздоровчих засобів [4]. Знання оздоровчих засобів, методик і систем оздоровлення для майбутніх фахівців набувають особливої ваги, оскільки вони можуть бути використані як з метою збереження та зміцнення власного здоров'я, так і в процесі подальшої професійної діяльності.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Збереження здоров'я молоді є однією з найважливіших соціальних проблем, що потребує системного дослідження та вирішення. Здоровий спосіб життя – це все в людській діяльності, що має відношення до збереження та зміцнення здоров'я, все, що сприяє виконанню людиною своїх людських функцій завдяки організації діяльності щодо оздоровлення умов життя – праці, відпочинку, побуту [2].

Саме тому на сьогодні актуальним постає питання технологій створення освітніх ресурсів навчання здоров'я як для дітей, так і для батьків задля реалізації Національної доктрини розвитку освіти в державі у XXI столітті, де піклування про здоров'я молоді, виховання в неї аспектів здорового способу життя визначається як одне з провідних завдань. Прикладом є відкритий освітній ресурс навчання здоров'ю, розміщений в базі LMS Moodle Центру електронного навчання Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна для студентів [6]. Це перший відкритий дистанційний курс «Моє здоров'я» (викладач Тимченко Г. М.). Цей курс створений з метою діагностики та профілактики здоров'я студентів з використанням сучасних електронних засобів діагностики та навчання, а також з метою пропаганди знань про здоров'я та здоровий спосіб життя серед молоді [3].

Курс складається з наступних розділів:

- 1). Рухова активність.
- 2). Добові ритми.
- 3). Сезонні ритми.
- 4). Добові енерговитрати та харчування.
- 5). Діагностика та моніторинг здоров'я.
- 6). Стратегії розвитку особистості в професії.

В кожному розділі є інтерактивна складова, яка допомагає здійснити в дистанційному режимі діагностику шляхом відповідей на запитання анкети-тесту та визначити певний показник діяльності.

Слід зазначити, що завдяки розташуванню електронного паспорту здоров'я та відеопідказчика щодо проведення діагностики здоров'я в домашніх умовах (кількість переглядів відеороликів за результатами аналітики YouTube



становила 230) питання електронної валеологічної діагностики стає можливим для широкого кола користувачів [7].

Аналіз даних, отриманих в результаті педагогічного експерименту, проведеного у відкритому дистанційному курсі «Моє здоров'я» показав, що серед 183 учасників, які зареєстровані на курс 150 виконали всі розділи та навчальні завдання, тобто успішність навчання склала 82%.

**Мета дослідження** – вивчити застосування інформаційних технологій у фізичному вихованні студентів.

**Завдання дослідження** – оцінити загальний стан залученості студентів до занять факультативних курсів з фізичного виховання.

**Матеріали та методи дослідження.** В емпіричному дослідженні приймали участь студенти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна у кількості 110 осіб, з них 52 дівчини та 58 юнаків. Віком 18-20 років. Всі студенти, які приймали участь в обстеженні були проінформовані про хід, мету та очікувані результати обстеження. Для дослідження даної теми була розроблена анкета на Google-сервісі у зв'язку з тим, що всі студенти мають право користуватися спортивним спорудами Університету під час навчання та обирають собі секцію до занять фізичним вихованням [5].

**Результати дослідження та їх обговорення.** В результаті проведеного аналізу з приводу відвідування студентами секцій Університету з фізичного виховання ми отримали наступні результати (рис. 1).

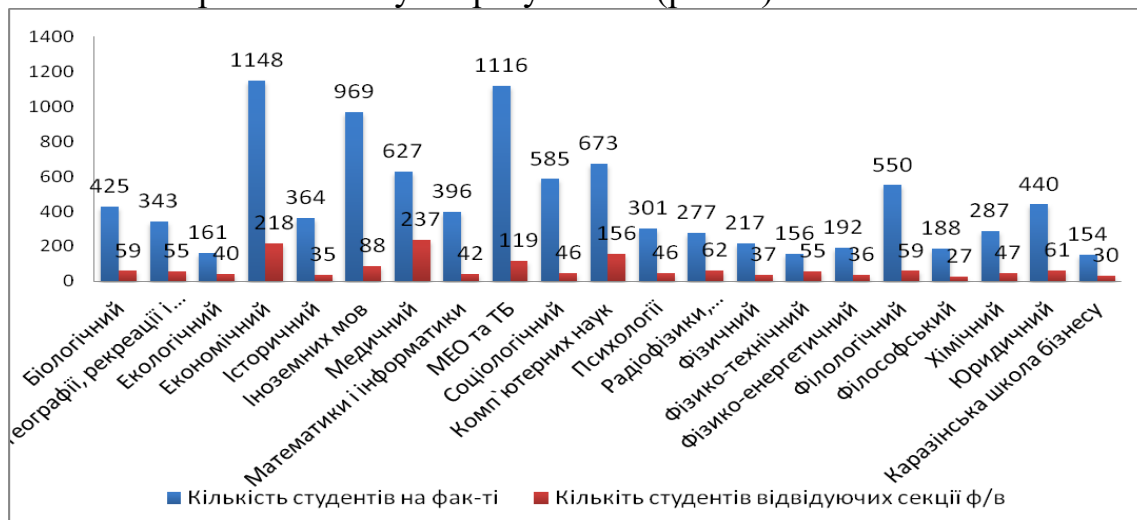


Рис. 1. Порівняльний аналіз з приводу відвідування студентами Університету секцій з фізичного виховання, особи.

Аналізуючи отримані дані можна вважати, що студенти Університету зацікавлені в власному фізичному вихованні. Так, більшість студентів медичного (237 осіб), економічного (218 осіб), фізико-технічного (55 осіб) факультетів та студенти факультету комп'ютерних наук (156 осіб) залучені в відвідуванні спортивних секцій в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна. Наступними факультетами йдуть МЕО та ТБ (119 осіб), факультет іноземних мов (88 осіб), факультет радіофізики, біомедичної

електроніки та комп'ютерних систем (62 особи), юридичний факультет (61 особа), біологічний факультет та філологічний (59 осіб відповідно) та факультет геології, географії, рекреації і туризму (55 осіб), хімічний факультет (47 осіб), факультет психології та соціологічний (відповідно по 46 осіб), факультет математики та інформатики (42 особи), екологічний факультет (40 осіб), фізичний факультет (37 осіб), фізико-енергетичний факультет (36 осіб), історичний (35 осіб), Каразінська школа бізнесу (30 осіб) та філософський факультет (27 осіб).

В результаті вивчення стану залучення студентів до занять з фізичного виховання ми отримали наступні результати. На запитання «Чи відвідуєте Ви секції з фізичного виховання в Університеті?» були отримані дані, які представлені на рис. 2.

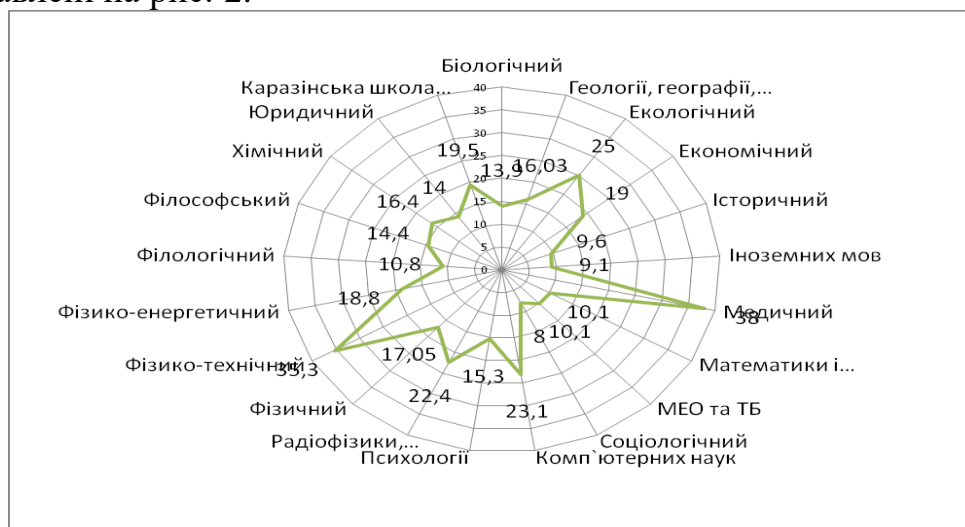


Рис. 2. Порівняльний аналіз ступеню залучення студентів на секціях з фізичного виховання в Університеті, %.

Аналізуючи отримані дані можна говорити проте що більшість студентів обирають та відвідують секції з: атлетизму (388 осіб), аеробіки (244 особи), міні-футболу (186 осіб), настільного тенісу (186 осіб), бадмінтон (108 осіб), волейбол (90 осіб), баскетбол (80 осіб), теніс (63 особи), кікбоксінг (33 особи), стрільба з луку (32 особи), таеквондо (24 особи), бокс (23 особи), фехтування (7 осіб) та загальна група (ЛФК) (46 та 26 особи).

**Висновки.** Студенти ХНУ імені В.Н. Каразіна зацікавлені в фізичному вихованні та активно ведуть здоровий спосіб життя, незважаючи на те, що дисципліну «Фізичне виховання» згідно Закону України «Про вищу освіту», «Про фізичну культуру і спорт» винесли в систему факультативу. Тому студенти обирають фізичні вправи у вигляді відвідування найбільш популярних секцій з: атлетизму (388 особи), аеробіки (244 особи), міні-футболу (186 осіб), настільного тенісу (186 осіб), бадмінтону (108 осіб), волейболу (90 осіб) та баскетболу (80 осіб).

**Перспектива подальших досліджень** полягає у науково-методичному аналізі використання інформаційних технологій у фізичному вихованні засобами дистанційної освіти.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Кукса, В.О. (2001). Сутність фізичної реабілітації. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 1, 46-51.
2. Літвінова, А.М., & Пенюв, В.В. (2019). Психологічні особливості формування ставлення до здорового способу життя в молодіжному середовищі. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: «Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт», 157(1), 91-97.
3. Літвінова, А.М., Пенюв, В.В., & Тимченко, Г.М. (2020). Використання відкритого освітнього ресурсу навчання здоров'ю в системі класичної освіти. Забезпечення якості професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах упровадження ідей нової української школи. Матеріали Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції (6-7 травня 2020 р., м. Прилуки). Прилуцький гуманітарно-педагогічний коледж імені І. Я. Франка, 105-108.
4. Літвінова, А.М., Тимченко, Г.М. (2020). Місце фізичних вправ в системі підготовки сучасного фахівця класичного університету. Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні. Матеріали III Всеукраїнської електронної конференції «COLOR OF SCIENCE», (Вінниця, 30 січня 2020 р.). Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, 34-37.
5. URL: [https://docs.google.com/forms/d/1OfxO1z\\_levPszth6vwxfU-oT4yy8fPH7Z44jmlI8AE0/edit](https://docs.google.com/forms/d/1OfxO1z_levPszth6vwxfU-oT4yy8fPH7Z44jmlI8AE0/edit) (дата звернення 15.06.2020).
6. Тимченко, Г.М. (2015). Здоров'я та здоровий спосіб життя шляхом створення тематичних курсів у LMS MOODLE для студентів класичного університету. Безпека людини у сучасних умовах. Матеріали VII міжнарод. наук.-метод. конф., м. Харків, 3-4 грудня 2015 р., 152-155.
7. Тимченко, Г.М., Літвінова, А.М., Закревський, А.М., & Левчук, В.Г. (2020). Технології створення відкритих освітніх ресурсів та відеосервісів навчання основ здоров'я. Вісник національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: «Педагогічні науки», 7(163), 153-161.

### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

<p><b>Літвінова Анастасія Миколаївна;</b> кандидат педагогічних наук, доцент кафедри валеології, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна; майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна.</p> <p><b>Anastasiia Litvinova;</b> Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogics), Associate Professor at the department of Valeology, V.N. Karazin Kharkiv National University; Maidan Svobody, 4, Kharkiv, 61022, Ukraine.</p> <p>orcid.org/0000-0002-2513-0632 anastasia.tymchenko@karazin.ua</p>	<p><b>Пенюв Вадим Васильович;</b> кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри здоров'я людини та цивільного захисту; Одеський національний університет імені І. І. Мечникова; вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082, Україна.</p> <p><b>Vadim Pienov;</b> Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogics), Senior lecturer at the department of human health and civil defense, Odessa I. I. Mechnykov National University; street Dvoryanska, 2, Odessa, 65082, Ukraine.</p> <p><a href="https://orcid.org/0000-0002-0900-525X">orcid.org/0000-0002-0900-525X</a> vadim_v.p@ukr.net</p>	<p><b>Тимченко Ганна Миколаївна;</b> кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри фізичного виховання та спорту, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна; майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна.</p> <p><b>Anna Tymchenko;</b> Candidate of Biological Sciences (PhD in Biology), Associate Professor at the Department of Physical Education and Sports, V.N. Karazin Kharkiv National University; Maidan Svobody, 4, Kharkiv, 61022, Ukraine.</p> <p>orcid.org/0000-0001-7745-0817 annatymchenko@karazin.ua</p>
--	---	---

УДК 796.41.796.03:94(477)

Лях-Породько О.О., к.фіз.вих., доцент  
Національний університет фізичного виховання і спорту України

## ОН-ЛАЙН ІСТОРІЯ СПОРТУ (НА ПРИКЛАДІ ЕЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛУ СПОРТИВНИЙ РОДОВІД)

**Анотація.** У статті здійснено аналіз нового напрямку в історії фізичного виховання, спорту й олімпійського руху – он-лайн історія. Вибір цього напрямку був спричинений двома ключовими факторами: по-перше, кризою у висвітленні, вагомості й значущості історичних аспектів українського спорту в сучасному часі; по-друге, глибокою кризою в друкованому сегменті спортивних журналів та газет в Україні. Водночас швидкий перехід суспільства в он-лайн соціального життя прискорив появу альтернативних проєктів з історії спорту, спрямованих на глобалізацію й широку поінформованість громадськості.

**Ключові слова:** Інтернет, он-лайн, журнал, спорт, історія.

**Abstract.** Lyakh-Porodko O.O. *Online sports history (on the example of the electronic journal sports rodovid).* The article analyzes a new direction in the history of physical education, sports and the Olympic movement - online history. The choice of this direction was caused by two key factors: first, the crisis in coverage, the importance and significance of historical aspects of Ukrainian sport in modern times; secondly, the deep crisis in the print segment of sports magazines and newspapers in Ukraine. At the same time, the rapid transition of society to online social life has accelerated the emergence of alternative projects in the history of sport, aimed at globalization and public awareness.

**Key words:** Internet, online, magazine, sports, history.

**Вступ.** Сучасний стан інформаційного простору українського спорту насправду знаходиться у глибокій кризі, коли мова йде про друкований продукт ЗМІ (газети, журнали, книги тощо). Поряд з цим невілюється значущість правдивої історії українського спорту. Бо ж десятками років здебільшого однобічно висвітлювали історію фізичного виховання, спорту й олімпійського руху в Україні. Цей жахливий й прикрий процес негативно позначився на усвідомленні у суспільстві й знанні серед широких верств населення справжніх фактів, подій, явищ в історії українського спорту, які базувалися на викривленні їх й оманливому тлумаченні.

Разом з тим телебачення ще зберігає свій контингент глядацької аудиторії але це порівняно з попередніми десятиріччями в десятки разів менші показники ніж сьогодні. Однак є ще одна ніша поширення інформації це – Інтернет. Власне ця глобальна мережа, яка об'єднує мільярди людей на планеті є найбільш мобільно розвиваючою сферою сучасного суспільства. Тому й вибір

створити новий інформаційний продукт, он-лайн журнал, в українському спорті без вагань був зроблений у мережі Інтернет.

**Мета дослідження** – здійснити аналіз електронного журналу Спортивний родовід, як нового он-лайн проекту з історії українського спорту.

**Матеріали та методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури та мережі Інтернет.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Багаторічний досвід у дослідженнях історії українського тіловиховання, спорту й олімпійського руху, численні публікації, виступи на радіо, телебаченні, відкриті лекції та інші форми поінформованості суспільства сприяли народженню нового, унікального проекту – он-лайн журналу «Спортивний родовід» - <https://sportsrodovid.com/>

Головну концепцію журналу «Спортивний родовід» можна обґрунтувати наступним чином: «Спортивний родовід». Тут живе твоя історія.

Місія – збереження історії тіловиховання, спортивного та олімпійського руху як національної пам'яті України.

Гасло – «Історію знаєш – перемогу здобуваєш!» [3].

Он-лайн журнал «Спортивний родовід» видається щомісяця і поширюється в Україні та закордоном. Основними рубриками журналу є Україна, Діаспора (УСЦАК, СКУ, СУМ, Пласт, Сокіл, Просвіта та інші громадські та молодіжні інституції закордонного українства) та Світ. В них друкуються унікальні статті на основі першоджерел та невідомих фактів, подій, постатей, про яких інформація публікується вперше!

Партнери он-лайн журналу Спортивний родовід є Національний олімпійський комітет України, Комісія НОК України «Закордонне українство», Українська Спортівна Центральна Америка й Канади, Український музей спорту та Зала слави (США), Спілка Української Молоді, Центральний державний архів зарубіжної україніки (Україна), Музей української діаспори (Україна), Український музей-архів у Клівленді (США), Українське культурне товариство «Просвіта» (Аргентина), Інститут досліджень української діаспори (Україна), ВГО «Сокіл» (Україна), МГОУ «Четверта хвиля» (Канада), УСВТ «Чорноморська Січ» (США), Товариство історії фізичного виховання і спорту України, Загін «Червона калина» НСОУ Пласт, Федерація плавання України, Федерація лижного спорту України, електронна бібліотека DIASPORIANA.ORG.UA [1].

Завдяки журналу «Спортивний родовід» тисячі українців мають чудову нагоду знати історію щоб здобувати перемогу! Завдяки журналу, у кожному куточку світу де є бодай один українець, знатимуть й передаватимуть свої

знання нащадкам для збереження історії українського тіловиховання, спортивного та олімпійського руху як національної пам'яті [2]!

Свою підтримку й згоду на співпрацю висловили відомі й авторитетні діячі українського спорту й громадсько-молодіжного руху в Україні та за кордоном: Мирон Биц – президент Української Спортової Централі Америки і Канади (США), Всеволод Соколик – голова Олімпійської Комісії Світового Конгресу Вільних Українців 1989 – 1993 років, голова Спортової Комісії СКУ 1993 – 1998 років (Торонто, Канада), Андрій Фединський – директор Українського музею-архіву в Клівленді (США), Андрій Власков – президент Федерації плавання України, Роман Чернишов – кошовий отаман «Загону Червона Калина» Пласту НСОУ, Андрій Футей – віце-президент Світового Конгресу Українців, президент Українського конгресового комітету Америки (США), Рената Роман – голова Спортової Комісії СКУ, віце-президент Конгресу Українців Канади, Юрій Данилишин – голова УКТ «Просвіта» (Буенос-Айрес, Аргентина), регіональний віце-президент СКУ Центральної і Південної Америки, Оксана Підсуха – директор Музею української діаспори (Україна), Ірина Мага – директор Центрального державного архіву зарубіжної україніки (Україна), Алла Атаманенко – директор Інституту досліджень української діаспори Національного університету «Острозька Академія» (Україна), Ірина Ключковська – директор Міжнародного інституту освіти, культури та зв'язків з діаспорою Національного університету «Львівська політехніка» (Україна), Лариса Барабаш-Темпл – голова Світової спортової Комісії СКУ, член НОК України (США), Ігор Бокій – голова Оргкомітету чемпіонатів світу з футболу серед українських команд діаспори (Торонто, Канада), Святослав Липовецький – організаційний референт Світової Управи Спілки Української Молоді, Юрій Черкашин – голова ВГО «Сокіл» (Україна), Анатолій Цьось – ректор Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Слід відмітити, що й технічні можливості інтернет ресурсу відповідають сучасним тенденціям поінформованості суспільства. Мова йде про те, що кожен бажаючий може зареєструватися на сайті Спортивний родовід і щоразу коли з'являється нова стаття, користувач про це автоматично отримує сповіщення на свою електронну пошту. Це дозволяє бути завжди «у серці історичних подій».

За перший місяць, а започатковано журнал у липні 2019 року, зареєструвалося майже 1 500 тис користувачів з різних країн світу США, Канада, Бразилія, Іспанія, Португалія, Росія, Китай, Франція, Німеччина,

Польща, Чехія, Аргентина. Зараз же користувачів вже понад 2 000. Відвідало сайт за перші два місяці понад 3 000 осіб.

Журнал Спортивний родовід має свої канали в Telegram, Instagram, Facebook, YouTube.

**Висновок.** На занепад українських спортивних ЗМІ (друкований контент) була природна «відповідь» - поява нових інформаційних форм насамперед це Інтернет сайтів. Які мають численні переваги (швидкість та мобільність передачі інформації, он-лайн трансляції спортивних змагань, глобальний вільний доступ користувачів тощо) перед друкованими газетами й журналами. Тож поява журналу Спортивний родовід і його функціонування перевело історію українського спорту в он-лайн й глобально охопило українців всього світу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Запрошуємо до перегляду онлайн журналу «Спортивний родовід»: Режим доступу - <https://www.sfu.org.ua/news/zaproshuiemo-do-pereglyadu-onlayn-zhurnalu-sportivniy-rodovid>
2. «Історію знаєш – перемогу здобуваєш!»: Режим доступу - <http://kobza.com.ua/novyny/6071-istoriiu-znaiesh-peremohu-zdobuvaiesh.html>
3. Лях-Породько, Олексій (2019). Спортивний родовід – он-лайн журнал майбутнього. Історія фізичної культури і спорту народів Європи [Текст]: зб. тез доп. III Міжнар. наук. конгр. іст. фіз. культ. (10–12 верес. 2019 р.)/уклад.: А. В. Цьось, С. Я. Індика. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 37.

## ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

**Лях-Породько Олексій Олексійович:**

*к. фіз. вих., доцент; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури 1, Київ, 03150, Україна.*

*Lyakh-Porodko Olexiy: PhD (physical education and sport), Associate Professor; National University of Ukraine on Physical Education and Sport: Фізкультури str. 1, Kyiv, 03150, Ukraine.*

**orcid.org/0000-0003-4165-1646**

**E-mail: [sportsokol@ukr.net](mailto:sportsokol@ukr.net)**

УДК: 796.333:796.015.15/004

Пасько В.В., к.фіз.вих., доцент  
Ашанін В.С., к. ф-м. н., професор

*Харківська державна академія фізичної культури*

## ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ РЕГБІСТІВ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Анотація.** *Мета:* вдосконалення управління тренувальним процесом регбістів з використанням інноваційних технологій. **Матеріал дослідження:** аналіз та узагальнення літературних джерел, даних мережі «Інтернет» та анкетування. **Результати:** представлені результати опитування щодо доцільності використання інноваційних технологій в тренувальному процесі регбістів, що проводилося серед спортсменів і фахівців регбі в Україні. **Висновки:** розробити комп'ютерний інноваційний програмний продукт, який дозволяє диференціювати спортсменів-регбістів та аматорів за рівнями їх кваліфікації, зберігати їх особисті дані, результати і рейтинг на основі отриманих особистих даних з фізичної підготовленості регбістів.

**Ключові слова:** *регбі, тренувальний процес, інноваційні технології.*

**Abstract. Purpose:** *to improve the management of the training process of rugby players using innovative technologies. Research material:* *analysis and generalization of literature sources, Internet data and questionnaires. Results:* *the results of a survey on the feasibility of using innovative technologies in the training process of rugby players, conducted among athletes and rugby professionals in Ukraine, are presented. Conclusions:* *to develop a computer innovative software product that allows to differentiate rugby athletes and amateurs according to their qualifications, store their personal data, results and rankings based on personal data obtained from the physical fitness of rugby players.*

**Key words:** *rugby, training process, innovative technologies.*

**Вступ.** У сучасному навчально-тренувальному процесі об'єктом безпосереднього управління є організм людини, що представляє собою надзвичайно складну багатофункціональну систему [6, 12]. Це обумовлює необхідність створення та використання інноваційних технологій в тренувальному процесі спортсменів на різних етапах спортивної підготовки з метою досягнення високих спортивних результатів [1, 2, 5, 8].

Новим напрямком у командних ігрових видах спорту, що активно розвивається та набуває популярності в Україні, є регбіліг [3]. Регбіліг – один з різновидів регбі, який поєднує рівень спеціальної фізичної підготовки з технічними елементами гри при високій інтенсивності протистояння суперників [4, 7, 10, 11, 13]. Специфіка виду спорту, його швидко-силова спрямованість, вимагають інноваційних підходів до методики тренування [9, 14]. Розробка та використання таких технологій в навчально-тренувальному процесі підвищує ефективність управління підготовкою спортсменів в регбіліг.



Результати проведеного нами аналізу науково-методичної літератури, анкетування тренерів і фахівців з регбіліг свідчать про недостатнє впровадження та використання комп'ютерних технологій в тренувальний процес у даному виді спорту. Саме ця проблема привернула нашу увагу до створення спеціальної комп'ютерної програми для допомоги фахівцям і тренерам в організації та управлінні тренувального процесу регбістів.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2019-2024 рр. «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при формуванні професійних компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури та спорту» (№0119U103207).

**Мета роботи** – вдосконалення управління тренувальним процесом регбістів з використанням інноваційних технологій.

**Завдання дослідження** полягає в розробці комп'ютерної програми.

**Матеріал дослідження.** Для вирішення поставлених завдань застосовувалися такі методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел і даних мережі «Інтернет», педагогічні спостереження та анкетування.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Проведене опитування показало, що велика кількість спортивних фахівців вважають, що регбіліг є популярним та відносно новим видом спорту в Україні, який швидко набуває популярності і потребує підготовку тренерсько-викладацького складу та науково-методичного обґрунтування тренувального процесу, систематизації наявних матеріалів для тренерів, суддів та спортсменів тощо. Вони вважають необхідність впровадження інноваційних технологій у тренувальний процес з регбіліг, шляхом розробки спеціальної комп'ютерної програми для створення умов по підвищенню спортивної майстерності спортсменів та рівню змагальної результативності виступу українських команд.

Вивчивши усі побажання фахівців, нами були сформульовані наступні вимоги до комп'ютерної програми: можливість ведення обліку особистої інформації регбістів; вбудований конвертер з хвилин в секунди для контролю швидко-силових якостей спортсменів; мати зручний інтерфейс та структуру програми; програма повинна бути сумісною з операційною системою Microsoft Windows, що дозволяло б її використання фахівцями, які мають лише знання загальних основ комп'ютерної грамоти. Програма повинна містити наступні блоки: реєстраційний блок; обчислювальний блок; база даних.

Згідно з рекомендаціями фахівців та досвідчених тренерів комп'ютерна програма повинна містити наступні можливості: вербальна інформація для ознайомлення користувача з роботою та функціональними можливостями програми; реєстрація або редагування даних спортсменів; накопичення бази даних спортсменів та її перегляд; надання рівня кваліфікації; оцінка результатів команд в світовому рейтингу; конвертування часу.

Крім того, результати опитування свідчать про надання переваги новітньої методики в тренувальному процесі, використанню комп'ютерної програми, вважаючи її найбільш ефективним засобом навчання, яка б дозволила диференціювати спортсменів-регбістів за рівнями їх кваліфікації шляхом порівняння з світовими рейтингами, а також дозволила б зберігати особисті дані спортсменів різного амплуа, динаміку результатів та хронологічну історію отриманих даних з фізичної підготовленості регбістів.

Таким чином, програма може бути використана у практичній діяльності тренерів з метою підвищення ефективності тренувального процесу та рекомендована для практичного застосування в тренувальному процесі з регбіліг.

**Висновки.** Результати проведеного дослідження показали, що впровадження інноваційних технологій в тренувальному процесі регбістів служитиме не тільки покращенню рівня практичних умінь та навичок фахівців галузі, але і модернізації тренувального процесу у регбіліг.

Розробка цієї комп'ютерної програми представлятиме інноваційний програмний продукт, який дозволить диференціювати спортсменів-регбістів та аматорів за рівнями їх кваліфікації, а також зберігає особисті дані, їх результати і рейтинг на основі отриманих особистих даних з підготовленості регбістів.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у розробці комп'ютерної програми з регбіліг з метою підвищення його якості та ефективності та розробці модифікації програми для мобільних пристроїв.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Ашанин, В., Ровный, А., Пасько, В., & Войтенко, М. (2017). Вдосконалення тренувального процесу пауерліфтерів на основі інтерактивної програми «PersTrainer». Слобожанський науково-спортивний вісник, 6(62), 26-30.
2. Ашанин, В.С., Пасько, В.В., & Комнатний, О.А. (2019). Вдосконалення тренувального процесу плавців з використанням комп'ютерної програми «Рекорд». Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту, 3, 5-11.
3. Пасько, В., Мартиросян, А., & Муха, В. (2017). Історичні аспекти розвитку регбіліг в Україні. Спортивний вісник Придніпров'я, № 1, 67-70.
4. Пасько, В.В. (2017). Вдосконалення тренувального процесу регбістів на основі застосування моделей фізичної та технічної підготовленості. Спортивные игры, 1, 38-40.
5. Пасько, В.В. (2008). Применение компьютерных технологий в процессе развития тактического мышления у юных спортсменов в игровых видах спорта. Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях, 150-152.
6. Платонов, В.Н. (2013). Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. К.: Олимп. лит., 624.

7. Ровний, А.С., & Пасько, В.В. (2017). Моделі фізичної підготовленості як основа управління тренувальним процесом регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. Фізична культура і спорт: зб. наукових праць, 2 (83)17, 92-96.

8. Ashanin, V., Filenko, L., Pasko, V., Poltoratskaya, A., & Tserkovna, O. (2017). Informatization on the physical culture of students using the «Physical education» computer program. Journal of Physical Education and Sport, 17(3), 1970-1976.

9. Filenko, L., Ashanin, V., Pasko, V., Tserkovna, O., Filenko, I., Dzhym, V., & Tykhorskyi, O. (2018). Introduction of the physical game Rugby-5 into the physical education of students by means of information technology. Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, 9(3), 1293-1302.

10. Martyrosyan, A., Pasko, V., Rovnyi, A., Ashanin, V., & Mukha, V. (2017). An experimental program for physical education of rugby players at the stage of specialized basic training. Slobozhanskiy herald of science and sport, 3(59), 45-50. (in Ukr.)

11. Pasko, V.V. (2014). Perfection of educational-training process on the basis of account of parameters technical preparation of rugby-players. Slobozhanskiy herald of science and sport, 1(39), 115-121.

12. Rovniy, A., Pasko, V., & Galimskyi, V. (2017). Hypoxic training as the basis for the special performance of karate sportsmen. Journal of Physical Education and Sport (JPES), 17 (3), 1180-1185.

13. Rovniy, A., Pasko, V., Dzhym, V., & Yefremenko, A.. (2017). Dynamics of special physical preparedness of 16-18-year-old rugby players under hypoxic influence. Journal of Physical Education and Sport, 17(4), 2399-2404. doi:10.7752/jpes.2017.04265

14. Tsos, A., Pasko, V., Rovniy, A., Nesen, O., Pomeshchikova, I., & Mukha, V. (2018). The improvement of the technical readiness of 16-18 year-old rugby players with the use of the computer program “Rugby-13”. Physical Activity Review, 257-265. doi: 10.16926/par.2018.06.31.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Ашанін Володимир Семенович:** к.фіз.-мат.н., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

**Volodymyr Ashanin:** PhD (Physics-Mathematics), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine

**orcid.org/0000-0002-4705-9339**

**E-mail:** [ashaninvladimir47@gmail.com](mailto:ashaninvladimir47@gmail.com)

**Пасько Владлена Віталіївна:** к.фіз.вих., Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна

**Vladlena Pasko:** Kharkov State Academy of Physical Culture Klochkovskaya str. 99, Kharkov, 61022, Ukraine

**orcid.org/0000-0001-8215-9450**

**E-mail:** [vladlenap05@gmail.com](mailto:vladlenap05@gmail.com)

УДК: 796/37.037+378.018/004

Петренко Ю. І., к.пед.н., доцент  
Харківська державна академія фізичної культури  
Махонін І.М., старший викладач  
Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

## ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ВИМУШЕНОГО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

***Анотація.** У статті зосереджена увага на вагомості фізичної активності студентів у період вимушеного карантину в процесі дистанційного навчання. Зазначено, що в умовах карантину підтримання фізичної форми є необхідною умовою профілактики порушень фізичного і психічного стану здоров'я. Обґрунтовано шляхи підвищення фізичної активності студентів із залученням інформаційних технологій.*

***Ключові слова:** фізична активність, студенти, дистанційне навчання, інформаційні технології.*

***Abstract.** Petrenko Y., Makhonin I. Physical activity of students in the conditions of forced distance learning with the use of information technologies. The article focuses on the importance of physical activity of students during the period of forced quarantine in the process of distance learning. It is noted that in the conditions of quarantine the maintenance of physical shape is a necessary condition for the prevention of disorders of physical and mental health. Ways to increase the physical activity of students with the involvement of information technology are substantiated.*

***Key words:** physical activity, students, distance learning, information technology.*

**Вступ.** Питання зміцнення та збереження здоров'я студентів стоїть на першому місці серед завдань, що поставлені перед системою фізичного виховання у ЗВО України. У зв'язку із останніми подіями у світі, різким зростанням захворюваності на Covid-19, вимушеним карантинним режимом та різким переходом на дистанційну форму навчання, фізична активність критично знизилась не тільки у студентської молоді, а й у більшій частини населення планети.

У наш час тотальної заборони (карантину) відвідування навчальних та спортивних закладів, спортивних майданчиків сучасна система фізичного виховання повинна передбачати впровадження цілого ряду ефективних не тільки оздоровчих та тренувальних засобів, а й інформаційних, що повинні використовуватися і під час самостійних занять фізичними вправами для розвитку психофізичних якостей, поліпшення стану здоров'я, працездатності та функцій серцево-судинної, дихальної, нервової та інших систем.

Слід зазначити, що в умовах карантину підтримання фізичної форми є важливим аспектом для профілактики порушень фізичного і психічного здоров'я.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2019-2024 рр. «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при формуванні професійних компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури та спорту» (№0119U103207).

**Мета та завдання дослідження.** Метою дослідження є охарактеризувати важливість фізичної активності студентів в умовах вимушеного дистанційного навчання та обґрунтувати шляхи її активізації з використанням інформаційних технологій.

**Матеріал і методи дослідження.** Використовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Фізична робота, в якій беруть участь великі групи м'язів, є природною потребою для всіх органів, тканин і систем організму. Нормальна життєдіяльність м'язової, кісткової, серцево-судинної, дихальної, нейроендокринної систем можлива лише при певній дозі рухової активності – сумі рухів, які виконуються в процесі життєдіяльності [4].

Відповідно до рекомендацій ВООЗ, 60 хвилин щоденної фізичної активності від помірної до високої знижує ризик розвитку неінфекційних захворювань. Фізична активність є основною детермінантою витрат енергії і тому має вирішальне значення для обміну речовин і контролю над вагою.

Як вказує у своєму дослідженні науковець Ковель О.Г. систематична рухова діяльність сприяє поліпшенню кровообігу головного мозку, посиленню нервових зв'язків, уповільненню процесу втрати клітин, профілактиці стресу й депресій. Усе це позитивно позначається на розумових здібностях людини. Рухова активність (особливо аеробної спрямованості, а також спортивні ігри, що вимагають інтелектуальної напруги) є могутнім чинником уповільнення процесу старіння головного мозку, збереження пам'яті, ефективності мислення [3].

На думку Грибана Г.П. розрізняють звичну і спеціально організовану рухову (фізичну) активність. До звичної рухової активності відносять види рухів спрямованих на задоволення природних потреб людини, а також навчальну та виробничу діяльність. Фізична ж активність є однією із найбільш ефективних передумов здорового способу життя та формування фізичних якостей, тому може бути досягнута лише за рахунок систематичних тренувань [2].

Так, в умовах сьогодення, у студентів, що знаходяться на дистанційній формі навчання фізична активність різко зменшилася, а час проведений сидячи

збільшився. Більшість дослідників переконані, що необхідні глибокі і різнобічні дослідження навчального процесу з дисципліни «Фізичне виховання» у ВЗО з урахуванням цілеспрямованості і ефективності впровадження інформаційних технологій; детальна розробка конкретних методик і створення принципово нової моделі всього процесу навчання фізичного виховання [1,5,7,8], в тому числі й дистанційно.

Тому, залучення інформаційних технологій, наразі є досить актуальним інструментом. Так як у сучасних реаліях нашого життя є можливість використовувати велику кількість різних інформаційних ресурсів для проведення у режимі он-лайн занять, тренувань, надання консультацій, перегляду відео.

Якісний перехід до високотехнологічного інформаційного суспільства, несе за собою й розробку сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для контролю рухової активності. Поява сьогодні різних спорт-браслетів, фітнес-браслетів, розумних годинників та програмних додатків для різних смартфонів дає можливість використовувати їх з метою здійснення оперативного контролю для визначення різних функціональних показників організму [6].

**Висновки.** Забезпечення оптимальної фізичної активності студентської молоді є одним із пріоритетних чинників підвищення здоров'я нації.

На фізичну активність студентів суттєво впливає їх фізкультурно-спортивна спрямованість, яка являє собою систему органічно поєднаних та притаманних особистості потреб, інтересів, цінностей, які визначають головні напрями, мотиви поведінки та діяльності, помислів та вчинків у процесі навчальних занять з фізичного виховання, під час самостійних занять фізичними вправами та спортом, участі у спортивно-масових і фізкультурних заходах.

**Перспективи подальших досліджень.** Полягають у залученні інформаційних технологій для підвищення мотивації студентів щодо оздоровчої спрямованості раціональної фізичної активності.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ашанін, В.С., & Філенко, Л.В. (2018). Інформаційна компетентність майбутніх фахівців фізичної культури і спорту. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. К.: НУФВСУ, 126-128.
2. Грибан, Г.П. (2009). Життєдіяльність та рухова активність студентів. – Житомир: Вид-во Рута.
3. Коваль, О.Г. (2018). Формування рухової активності студентів під час навчання у вищому навчальному закладі. Вісник Кам'янець-Подільського

національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Випуск 11, 189-196.

4. Петренко, Ю.І. (2019). Формування кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту у процесі їх професійної підготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04, Суми, 306 с.
5. Петренко, Ю.М., Петренко, Ю.І., Дудник, Ю.М., & Чернишов, В.О., Золотухін, О.О. (2018). Формування рухової компетенції студентів ВЗО засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць. Харків : ХДАФК, 87-89.
6. Тимошенко О.В., & Марущак М.О. (2018). Використання інфокомунікаційних технологій у процесі фізичного виховання учнівської та студентської молоді. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Науковий журнал: Вип.3 К(97), 544-548.
7. Філенко, Л.В., & Горбатенко, Ю.І. (2008). Компьютерные обучающие программы при самостоятельной подготовке студентов высших учебных заведений физической культуры. Теория і методика фізичного виховання і спорту, 4, 70-73.
8. Церковна, О., Барибіна, Л., Філенко, Л., Пасько, В., Полторацька, Г., & Басенко, О. (2017). Аналіз структури захворюваності студентів різнопрофільних вишів для пошуку шляхів оптимізації фізичного виховання. Спортивна наука України, №2(78), 47-56.
9. Olkhovy, O.M., Petrenko, Y.M., Temchenko, V.A., & Timchenko, A.N. (2015). Model of students' sportoriented physical education with application of information technologies. Physical education of students, 3, 29-37.
10. Tserkovna, O., Ashanin, V., Filenko, L., Pasko, V., & Poltoratskaya, A. (2017). Informatization on the physical culture of students using the «physical education» computer program. Journal of Physical Education and Sport, 17(3), 1970-11976.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Петренко Юлія Іванівна:** *к.пед.н., Харківська державна академія фізичної культури, вул. Клочківська, 99, Харків, 61058, Україна.*

**Yuliia Petrenko,** *PhD (pedagogical sciences), Kharkiv State Academy of Physical Culture, Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine*

**e-mail:** [horbatenko1604@gmail.com](mailto:horbatenko1604@gmail.com)  
**ORSID.** [ORG/0000-0002-6549-3729](https://orcid.org/0000-0002-6549-3729)

**Махонін Ігор Миколайович:** *старший викладач, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м-н Свободи, 4, Харків, 61022, Україна.*

**Ihor Makhonin,** *Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine*

**e-mail:** [mahoninuniver@ukr.net](mailto:mahoninuniver@ukr.net)

УДК: [004:796+796.01:612]-057.875

Петренко Ю.М., старший викладач  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ПРИ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ З УРАХУВАННЯМ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЗДОРОВ'Я

***Анотація.** У дослідженні представлені результати використання інформаційних технологій у навчальному процесі з фізичної культури у студентів 1 та 2 курсів Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (n=96). Проведено дослідження функціонального стану серцево-судинної системи та антропометричних показників у студентів, які мають відхилення у стані здоров'я, та у студентів, які мають високі показники здоров'я. Виявлена наявність достовірних відмінностей між показниками роботи серцево-судинної системи ( $p>0,001$ ) та відсутність відмінностей між антропометричними даними ( $p<0,05$ ) у досліджуваних.*

***Ключові слова:** студент, здоров'я, інформаційні технології, функціональний стан.*

***Abstract.** The study presents the results of the use of information technology in the educational process of physical culture in 1st and 2nd year students of Kharkiv National University named after VN Karazin (n=96). A study of the functional state of the cardiovascular system and anthropometric indicators in students with abnormalities in health and in students with high health. The presence of significant differences between the indicators of the cardiovascular system ( $p>0.001$ ) and the absence of differences between anthropometric data ( $p<0.05$ ) in the studied.*

***Key words:** student, health, information technology, functional condition.*

**Вступ.** Актуальність дослідження проблеми залучення інформаційних технологій в процес підготовки студентів з фізичного виховання полягає у необхідності контролю за рівнем здоров'я студентів та підвищенням позитивного впливу занять фізичною культурою на поліпшення показників здоров'я [5].

Сучасні молоді люди ростуть в соціальному середовищі, перевантаженому інформаційними потоками. Студент отримує знання на заняттях, навички на практичних факультативах, в гуртках та секціях, інформацію з телебачення, мережі Інтернет. Крім цього вони захоплюються сучасними технологіями, комп'ютерними іграшками, мають великий об'єм домашніх завдань, які потрібно виконувати. Перелічені фактори, на думку Ашаніна В.С. та інших авторів, мають як позитивні моменти – молода людина стає розумною та обізнаною, так і негативні – не залишається часу на фізичну роботу, мало займаються фізичною культурою та спортом [1].

Зайнятість та щільність життя сучасного студента є настільки високим, що на думку Темченко В.А. та інших авторів, потребує залучення додаткових енергетичних ресурсів організму. Ці ресурси слід систематично поповнювати та відновлювати для підтримки здоров'я [3]. Як вказує автор, людина тратить



багато часу на те, щоб погіршити здоров'я і зовсім маленькі крихти для його відновлення та зміцнення.

До проблеми захисту здорового способу життя мають підключатися в першу чергу батьки, які опосередковано впливають на планування занять молодшої людини; оточення та друзі, що пропагандують здоровий спосіб життя, не мають поганих звичок та займаються спортом, а також і викладачі закладу вищої освіти, в якому молода людина проводить майже третину свого часу.

Педагог як фахівець, на думку Церковної О.В., має володіти технологіями збереження здоров'я людини та оперувати ними для кожного студента окремо. Викладач фізичної культури має надавати як студентам так і іншим фахівцям сучасний інформаційний інструментар фіксації, контролю та підвищення здоров'я студентів [6,7].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2019-2024 рр. «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при формуванні професійних компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури та спорту» (№0119U103207).

**Мета та завдання дослідження.** Метою дослідження є обґрунтування використання інформаційних технологій при фізичній підготовці студентів з урахуванням показників функціонального стану здоров'я. Завданнями дослідження виступали: проаналізувати проблему фізичної підготовки студентів та стану їх здоров'я; визначити основні напрямки розвитку фізичної культури з урахуванням пропаганди здорового способу життя; встановити рівень функціонального стану студентів.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилось серед студентів 1 та 2 курсів Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (n=96). Віковий діапазон досліджуваних коливався в інтервалі 17-20 років, у дослідженні приймали участь 48 дівчат та 48 юнаків. Використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел, опитування, анкетування, педагогічне спостереження, методи інформаційного моделювання, методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для вирішення завдань дослідження було проведено анкетування респондентів з метою виявлення їхнього ставлення до використання інформаційних технологій при підготовці у закладі вищої освіти та проведення опитування щодо захворюваності під час навчання.

За результатами анкетування було виділено п'ять груп факторів, за якими розраховані відсоткові співвідношення відповідей респондентів. По групі фактору<sup>1</sup> використання комп'ютерних навчальних програм у тренувальному процесі отримано показник 76%; по фактору<sup>2</sup> on-line навчання позитивне

ставлення виказали 58% опитаних; по фактору<sup>3</sup> використання комп'ютерних навчально-контролюючих програм та тестування – 52%; фактор<sup>4</sup> використання інформаційних технологій організаційно-методичного характеру отримав 31,5% позитивних відгуків; фактор<sup>5</sup> здоров'язберігаючих технологій – 29%.

На рисунку 1 наглядно продемонстровано відсоткове співвідношення відповідей респондентів на поставлені запитання анкети. Як видно з показників, опитані респонденти знайомі з комп'ютерними навчальними програмами та вміють працювати з Інтернет ресурсами. Тобто, при фізичній підготовці студентів йде процес інформатизації навчально-тренувального простору з використанням інформаційних технологій навчання. Але при цьому, показники використання здоров'язберігаючих технологій є низькими. Студенти мало приймають участі у спортивно-масових заходах та практично незнайомі і не працюють з інформаційними технологіями оздоровчого характеру.



Рис. 1. Результати анкетування студентів у відсотковому співвідношенні.

Отримані результати дослідження за методом анкетування дали можливість проведення педагогічного спостереження за навчально-тренувальним процесом у студентів, які мають порушення показників здоров'я та у студентів, що не мають проблем зі здоров'ям. Виявлено, що студенти, які мають відхилення у стані здоров'я, займаються за індивідуальними графіками навчання, відвідують університет та бувають на аудиторних заняттях нерегулярно, більшість навчального матеріалу опановують самостійно, активно використовують комп'ютерні навчальні програми. За результатами педагогічного спостереження було сформовано групу досліджуваних студентів, які мають відхилення у стані здоров'я (Група1; n=32), та групу2 – студенти, які не мають функціональних протипоказань для занять фізичною культурою в основній групі (n=64). В кожній з досліджуваних груп були проведені

дослідження показників функціонального стану здоров'я організму. Серед показників функціональності систем організму молодих людей було обрано дослідження серцево-судинної системи, а також виявлення антропометричних показників.

На основі отриманих індивідуальних даних було розраховано індекс Кетле для кожного досліджуваного студента. Виявлено 74 студента (77%) з показником індексу Кетле в середньому діапазоні для віку 17-20 років, 10 студентів (10%), які мали незначний надлишок ваги та 12 студентів, що мали недостатню вагу (13%). Ми це пояснюємо особливостями тілобудови досліджуваних, специфічними характеристиками видів спорту та особливостями захворювань у студентів, які мають відхилення у стані здоров'я.

Дослідження показників серцево-судинної системи відбувалось шляхом проведення проби Руф'є та визначення показника ЧСС. Отримані показники пульсу в спокої та пульсового навантаження свідчать про достатній рівень функціонального стану серцево-судинної системи у всіх досліджуваних. На рисункові 2 показані середні показники проби Руф'є в кожній досліджуваній групі та підгрупі студентів.

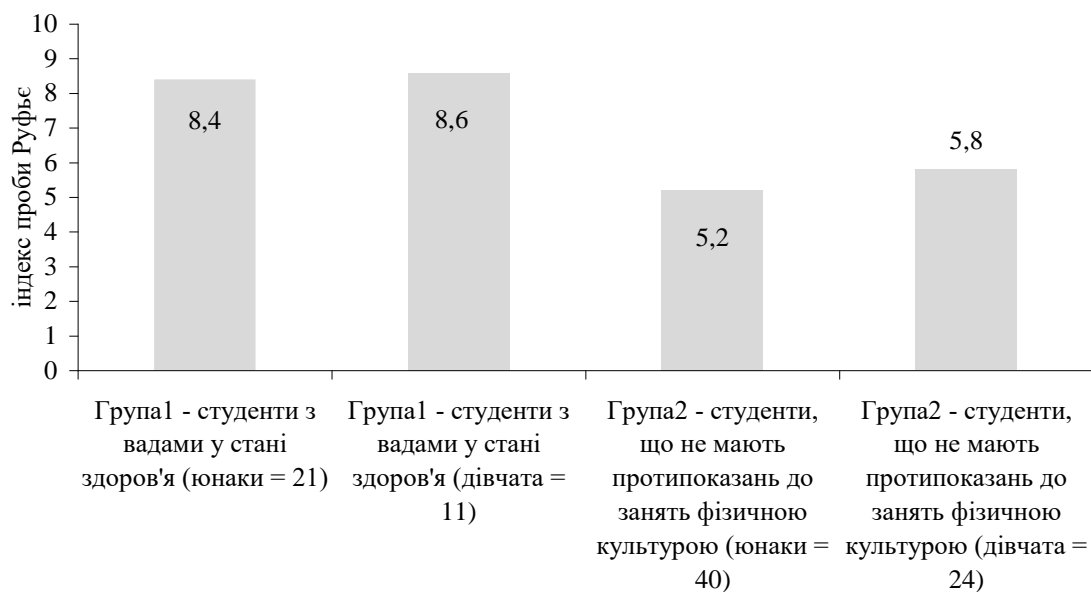


Рис. 2. Результати виконання проби Руф'є у студентів.

За нормативами оцінка працездатності серцево-судинної системи в діапазоні від 4 до 8 є доброю та вказує на нормальну роботу організму і його відновлення після фізичних навантажень. За отриманими результатами встановлено, що студенти, які не мали протипоказань до занять фізичною культурою, показали високий рівень функціонування серцево-судинної системи, що вказує на здорове чи атлетичне серце. Студенти, які мали різні

види захворювань (цукровий діабет, психоневрологічні відхилення, ДЦП та інші), показали наявність досліджуваних з серцевою недостатністю середнього ступеню – 12 чоловік, нормальне функціонування серцево-судинної системи – 16 чоловік, 2 спортсмени виявили високий рівень функціонування серцево-судинної системи, 2 спортсмени мають високий рівень серцевої недостатності. Тобто, отримані функціональні показники вказують на необхідність індивідуального підходу при плануванні фізичних та навчальних навантажень студентам, які мають відхилення у стані здоров'я. Це можливо виконати, використовуючи інформаційні технології планування фізичних навантажень та комп'ютерні навчальні технології.

**Висновки.** Виявлено, що студенти знайомі з комп'ютерними навчальними програмами та вміють працювати з Інтернет ресурсами, активно залучені до навчального процесу з використанням інформаційних технологій. Моніторинг за станом здоров'я студентів виявив, що за показниками довжини та маси тіла всі досліджувані студенти мали стабільне та однорідне значення. Виявлено 74 студента (77%) з показником індексу Кетле в середньому діапазоні, 10 студентів (10%), які мали незначний надлишок ваги та 12 студентів, що мали недостатню вагу (13%).

Порівняльний аналіз показників функціонального стану студентів, які мали відхилення у стані здоров'я та студентів, які не мали відхилень у стані здоров'я, свідчить про наявність достовірних відмінностей між показниками роботи серцево-судинної системи ( $p > 0,001$ ) та відсутність відмінностей між антропометричними даними ( $p < 0,05$ ).

Розрахунковий показник рівня функціонального стану досліджуваних свідчить про рівень функціонального стану нижче середнього у спортсменів з відхиленнями у стані здоров'я, та високий і вище середнього рівень функціонального стану у студентів, що не мають відхилень у показниках здоров'я.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Андрєєва, О.В., Кашуба, В.О., & Футорний, С.М. (2012). Оцінювання та аналіз складових здорового способу життя студентської молоді. Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту, 7, 59-65.
2. Ашанін, В.С., Філенко, Л.В., Філенко, І.Ю., & Полторацька, Г.С. (2017). Оптимізація засобів фізичного виховання при підготовці учнів та студентів 15-17 років з використанням інформаційних технологій. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, В.143, 3-7.
3. Петренко, Ю.М., Петренко, Ю.І., Дудник, Ю.М., & Чернишов, В.О. (2017). Перспективи використання інформаційних технологій у сфері фізичної культури та спорту. Науково-методичні основи використання інформаційних

- технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс], 75-77.
4. Рудницький, О., & Футорний, С. (2013). Характеристика стану здоров'я студентів вищих навчальних закладів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 3. 99-105.
  5. Темченко, В.А., Ковтун, Е.В., & Мальцева, Т.Н. (2016). Применение игровых видов спорта в спортивно-ориентированном физическом воспитании студентов. Спортивні ігри, 2, 54-57.
  6. Філенко, Л.В. (2006). Оптимізація навчального процесу з інформаційного забезпечення спеціальності студентів-спортсменів з урахуванням когнітивних якостей. Слобожанський науково-спортивний вісник, 9, 155-157.
  7. Філенко, Л.В. (2017). Алгоритмічні основи побудови навчально-тренувального процесу студентів-спортсменів із використанням інформаційних технологій. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура, В.27-28, 318-323.
  8. Филенко, Л.В., Филенко, И.Ю., Петренко, Ю.И., & Петренко, Ю.М. (2015). Информационные технологии при подготовке студентов вузов физической культуры. Материалы межд.науч.-практ. конф. «Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта», Барнаул, 159-167.
  9. Церковна, О., Барибіна, Л., Філенко, Л., Пасько, В., Полторацька, Г., & Басенко, О. (2017). Аналіз структури захворюваності студентів різнопрофільних вишів для пошуку шляхів оптимізації фізичного виховання. Спортивна наука України, №2(78), 47-56.
  10. Filenko, L., Poltoratska, G., & Sadovyi, A. (2014). Algorithmic foundations of creation computer program of analysis of physical training of students of 5–11 grades evaluations. Slobozhanskyi herald of science and sport, №3(41), 38-45.
  11. Tserkovnaya, E., Osipov, V., Filenko, L., & Pasko, V. (2017). Dynamics of changes in the structure and morbidity level of technical college students. Slobozhanskyi herald of science and sport, №2(58), 72-75.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

**Петренко Юрій Михайлович:** старший викладач, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м-н Свободи, 4, Харків, 61022, Україна.

**Yurii Petrenko,** Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

**orcid.org/0000-0001-8169-8807**

**e-mail:** petrenkofybol@gmail.com

УДК:37.018.43(477):613.71

Попрошаєв О.В. к.фіз.вих., доцент  
Мунтян В.С. к.фіз.вих., доцент,  
Гоєнко М.І. ст. викладач

*Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого*

## ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

*Анотація.* Проаналізовано особливості дистанційного навчання, її переваги та недоліки. Виділено проблеми організації процесу фізичного виховання студентів в закладах вищої освіти. Підкреслено, що дистанційне навчання є відкритою та доступною, дозволяє реалізувати права людини на отримання інформації і безперервної освіти. Визначено найбільш оптимальний варіант організації дистанційного навчання з фізичного виховання.

*Ключові слова:* дистанційне навчання, фізичне виховання, організація, ефективність.

*Abstract.* Poproshaev O.V., Muntian V.S., Hoienko M.I. *Features of the organization of the process of distance learning in physical education.* Features of distance learning, its advantages and disadvantages were analyzed. The problems of organization of the process of physical education of students in higher education institutions were highlighted. It is emphasized that distance learning is open and accessible, allows realizing the human rights to receive information and lifelong learning. The most optimal variant of the organization of distance learning in physical education is determined.

*Key words:* distance learning, physical education, organization, efficiency.

**Постановка проблеми.** Проведення досліджень з даної тематики продиктовано необхідністю виявлення сучасних тенденції розвитку системи освіти, досвіду європейських країн з питань дистанційного навчання, впровадження інноваційних технологій, виявлення нових форм і методів організації навчального процесу в закладах вищої освіти та зокрема з дисципліни «Фізична культура». Це стало особливо актуально в умовах карантину, який викликаний вірусом COVID-19 та тотального впровадження дистанційної форми навчання.

Проблема здоров'я, ведення здорового способу життя підростаючого покоління повинна розглядатися як пріоритетний напрямок розвитку системі освіти. Організація навчального процесу з фізичного виховання, опираючись на використання традиційних та інноваційних формах навчання, комп'ютерних технологіях, повинні вирішувати питання здобуття знань, вмінь, навичок та формування фізкультурно-оздоровчих компетентностей студентів на високому науково-методичному рівні вищої освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На даному етапі розвитку системи освіти впровадження дистанційного навчання є досить популярним, завдяки своїй практичності та доступності. Через Інтернет, всі учасники навчального процесу можуть отримувати доступ до будь якої інформації та нових знань без обмежень [8].

Електронне дистанційне навчання є мобільним, оперативним та інтерактивним, що дозволяє всім учасникам навчального процесу вчитися і взаємодіяти [10]. Інноваційний потенціал вищої школи повинен бути спрямованим на особистісно-орієнтованої модель освіти, яка дає можливість для самореалізації особистості у тому числі через впровадження дистанційного навчання [7].

Дистанційне навчання дозволяє реалізувати права людини на отримання інформації і безперервної освіти, долати недоліки традиційних форм навчання. Тому, світовий досвід дистанційного навчання підтверджує його ефективність у підвищенні якості освіти нарівні з іншими формами (навчання) [1, 4, 5].

Застосування дистанційних форм навчання, сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє підвищувати ефективності освітнього процесу, отримати доступ до інформації, отримувати і зберігати інформацію, забезпечувати відновлення джерел інформаційної бази [1, 2, 3]. Швидкий прогрес в системах електронного навчання, персоналізація і адаптивність стали важливими особливостями та характерними рисами сучасних освітніх технологій. Розробка архітектури для персоналізованої і адаптованої системи електронного навчання (APELS) дозволяє моделювати конкретний навчальний предмет і використовувати відповідні навчальні ресурси з Інтернету на основі моделі учня (фон учня, потреби і стилі навчання) [6].

Дистанційна освіта має свої переваги і може значно розширити коло потенційних користувачів, задовольняти їх потреби в освіті та забезпечити, таким чином, можливість їх самореалізації [1, 4, 5]. До переваг слід віднести зручність і вигідність через вільного доступу та можливість планування свого часу. До обмежень і недоліків дистанційного навчання – певні складності проведення онлайн курсів у режимі реального часу та синхронізація взаємодій, що вимагають особисту присутність учасників освітнього процесу, а також відсутність можливості природного спілкування [1, 9].

Таким чином, результати аналізу науково-методичної літератури за даною проблематикою показують, що на сьогодні залишається недостатньо дослідженими питання впровадження якісного дистанційного навчання з фізичного виховання з урахуванням світових тенденцій та сучасних реалій реформування системи освіти України. Проблеми та перспективи викладання навчальної дисципліни «Фізична культура» у закладах вищої освіти розглядаються в одиничних наукових статтях [2, 3].

**Зв'язок з науковими темами та напрямками.** Дослідження проводилось згідно плану науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання №1 Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого на 2016-2020 роки.

**Мета дослідження.** Визначити особливості та шляхи підвищення ефективності процесу дистанційного навчання з фізичного виховання в закладах вищої освіти.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити аналіз науково-методичної літератури та джерел інформації сеті Інтернет з питань впровадження дистанційного навчання.
2. Виявити особливості, переваги та недоліки дистанційного навчання у системі освіти.
3. Визначити найбільш оптимальний варіант організації дистанційного навчання з фізичного виховання.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення матеріалів науково-методичної літератури і джерел інформації мережі Інтернет, педагогічні спостереження, дослідження практичного досвіду фахівців щодо організації дистанційного навчання з фізичного виховання.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Дистанційне навчання у фізичному вихованні, як і в цілому у системі вищої освіти, слід розглядати як елемент системи безперервної освіти, який дозволяє задовольняти потреби всіх учасників навчального процесу у доступі до інформації специфічного (спортивного, фізкультурно-оздоровчого) характеру.

*Фізичне виховання* – це вид виховання, специфічним змістом якого є навчання рухам, розвиток фізичних якостей, оволодіння спеціальними фізкультурними знаннями і формування усвідомленої потреби до регулярних занять. Однак студенти навчальних закладів *неспортивної профілю* апріорі не користуються бібліотечним фондом спортивного вузу, спеціальної спортивної та фізкультурно-оздоровчої літературою (підручниками, навчальними посібниками, методичними рекомендаціями), які висвітлюють закономірності розвитку фізичних якостей, функціональних систем організму, анатомії і фізіології людини, біомеханічних основ спортивних рухів та інші теми. Виходячи з цього впливає, що імплементація дистанційного навчання, електронних навчально-методичних комплексів, може вирішити проблему широкого доступу до інформації *специфічного характеру* [1].

Виходячи з вимог, що пред'являються до закладів вищої освіти, змісту освітніх програм і їх доступності, досить актуальним є питання імплементації дистанційних форм навчання. У зв'язку з цим на кафедрі фізичного виховання №1 Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого розроблено та впроваджено: електронні навчально-методичні комплекси (ЕНМК) та навчально-методичні посібники (НМП), адаптовані навчальні програми, що відповідають сучасним тенденціям розвитку системи освіти.

Для організації дистанційного навчання та залучення студентської молоді до фізичної активності під час карантину, викладачами кафедри спільно с Центром інформаційних технологій Університету було створено Youtube канал (кафедри), де було розміщено авторські відео матеріали комплексів вправ для розвитку фізичних якостей, відповідно до навчальної програми та мотиваційні ролики для практичних занять студентів в умовах обмеженого простору, <https://www.youtube.com/channel/UChgbk03DRIDPc9lOsEggstw>.



На порталі АСУ навчальним процесом Університету розміщені навчально-методичні матеріали для самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Фізична культура». В розділі «Тексти лекцій» викладено методичні рекомендації для розвитку фізичних якостей відповідно до навчальної програми, плани-конспекти практичних занять для самостійної роботи студентів, критерії оцінювання знань, умінь та навичок з фізичного виховання, <ftp://ftplec.nlu.edu.ua/>; Проведення групових занять, індивідуальних консультацій, розміщення теоретичного матеріалу та тестів, визначення завдань та контроль викладачами кафедри здійснювалася на платформі Zoom, Google Classroom та в соціальних мережах Telegram та Viber.

Проте, було виявлено, що проведення занять на платформах Zoom та Classroom є недостатньо ефективними. Якщо, дистанційне навчання передбачає виконання завдань в зручній для студента час, то проведення Online занять викликає певні організаційні проблеми та незручності. На сьогодні не всі викладачі і студенти готові до проведення занять дистанційно (недостатньо якісний Інтернет зв'язок або відсутність сучасних електронних пристроїв затрудняють або унеможливають проведення занять дистанційно, деякі учасники навчального процесу недостатньою мірою володіють комп'ютерними технологіями. Також виявлено, що за якісними параметрами оцінки знань, умінь і навичок та необхідних прикладних компетентностей дистанційна форма проведення занять та тестування рівня підготовленості студентів, у порівнянні з традиційною формою є недостатньо еквівалентною та об'єктивною.

За результатами доповіді директора центру дистанційного навчання ХНУРЕ, к. т. н. Віктора Каук під час проведення міжкафедрального науково-методичного семінару «Сучасні тенденції фізичного виховання студентів у закладах вищої освіти», організованого кафедрою фізичного виховання №1 НЮУ імені Ярослава Мудрого (19.06. 2020, на платформі Zoom), визначено, що найбільш ефективною інтернет мережею, для організації та проведення дистанційного навчання з фізичного виховання у закладах вищої освіти, є платформа Moodle, яка дозволяє довести інформацію до всіх студентів, оцінювати кожен активність конкретного студента в балах, проводити інтерактивні заняття та тестування, надає можливість зворотного зв'язку тощо.

Таким чином, дистанційне навчання в фізичному вихованні дозволяє організувати навчальний процес та забезпечити безперервну освіту, максимально залучати всі категорії учасників навчально-виховного процесу до здорового способу життя і фізкультурно-оздоровчої діяльності.

В процесі самостійних занять відбувається самоорганізація, самоосвіта, виховується працьовитість і самодисципліна студентів, формується позитивна мотивація до навчання (занять), відбувається її інтеріоризація, в результаті якої підвищується рівень кваліфікації та компетентності студентської молоді.

**Висновки.** Результати аналізу сучасних вітчизняних, європейських і світових тенденції та досвіду роботи з впровадження дистанційної освіти показує, що дистанційне навчання дозволяє реалізувати права людини на отримання інформації і безперервної освіти, долати недоліки традиційних форм і є ефективною нарівні з іншими формами навчання.

Моніторинг питань ефективності реалізації дистанційного навчання в закладах вищої освіти дозволяє оцінити її переваги та недоліки. Так, до переваг слід віднести зручність і вигідність через вільний доступ до інформації у будь-який час та у будь-якому місці. До обмежень і недоліків – складності проведення онлайн курсів в режим реального часу, синхронізація форм взаємодій, що вимагають особисту присутність учасників освітнього процесу, а також відсутність можливості природного спілкування.

З метою оптимізації навчально процесу з фізичного виховання студентів слід запровадити практику доповнення традиційних форм і методів організації занять електронними навчально-методичними комплексами та посібниками, методичними рекомендаціями, відео матеріалами, проведення додаткових занять і індивідуальних консультацій на платформі Moodle, Zoom, Classroom та з використанням інших інтернет ресурсів. Викладачам кафедр фізичного виховання закладів вищої освіти рекомендувати пройти курси підвищення кваліфікації по роботі на єдиної інформаційної платформі Moodle.

**Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку.** Вивчити досвід дистанційного навчання та провести аналіз форм і методів фізичного виховання студентської молоді у навчальних закладах Європейського Союзу та США.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Мунтян, В.С. (2016). Імплементация дистанционного обучения как условие повышения эффективности физического воспитания. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 3К 2 (71) 16, 216–219.
2. Мунтян, В.С., & Попрошаєв, О.В. (2019). Шляхи підвищення ефективності фізичного виховання учнівської та студентської молоді. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).; 3К (97) 19, 355-359.
3. Попрошаєв, О.В., Білик, О.А., & Островський, М.В. (2015). Фізичне виховання в контексті інтеграції в загальноєвропейський освітній простір. Спортивна наука України. № 2, 36-43.
4. Соколюк, О.В., (2012). Дистанційне навчання в системі професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, 234–238.

5. Старченко, С.О., (2012). Пріоритети дистанційної підготовки вчителів фізичної культури в системі післядипломної освіти. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, 242–245.
6. Aeiad, Eiman, Meziane, Farid (2019). An Adaptable and Personalised E-Learning System Applied to Computer Science Programmes Design Education and Information Technologies, v24 n2, 1485-1509.
7. Elena N. Shutenko & Andrey I. Shutenko (2015). Sociocultural Constructs of the Higher School's Innovative Potential. Journal of Psychology and Behavioral Science, v3, n1, 44-49.
8. Kuan-Ching Li, Yin-Te Tsai and Chuan-Ko Tsai (2008). Toward Development of Distance Learning Environment in the Grid. International Journal of Distance Education Technologies (IJDET), v6, is.3.
9. Olga De Jesus (2015). Spotlight on Distance Learning and Undergraduate International ELLs. Journal of Education and Human Development, 4(2), 63-66.
10. Tin-Yu Wu, Han-Chieh Chao (2008). Mobile e-Learning for Next Generation Communication Environment. International Journal of Distance Education Technologies (IJDET), v. 6, is.4.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Попрошаєв Олександр Володимирович:** к.фіз.вих., доцент, завідувач кафедри фізичного виховання № 1 Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого: вул. Пушкінська 77, Харків, 61024, Україна.

**Oleksandr Poproshaev:** PhD (physical education and sport), Associate Professor; Yaroslav the Wise National Law University: Pushkinskaya 77, Kharkiv, 61024, Ukraine

ORCID: 0000-0001-7059-341X

E-mail: [apoproshaev@gmail.com](mailto:apoproshaev@gmail.com)

**Мунтян Віктор Степанович:** канд. наук фіз. вих. та спорту, доцент; доцент кафедри фізичного виховання № 1 Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого: вул. Пушкінська, 77, Харків, 61024, Україна.

**Viktor Muntian:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Yaroslav Mudryi National Law University: Pushkinskaya str., 77, Kharkiv, 61024, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-9133-684X>

E-mail: [muntian.viktor@gmail.com](mailto:muntian.viktor@gmail.com)

**Гоєнко Микола Іванович:** ст. викладач кафедри фізичного виховання № 1, Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого: вул. Пушкінська, 77, Харків, 61024, Україна.

**Mykola Hoienko:** Senior Lecturer, Yaroslav Mudryi National Law University: Pushkinskaya str., 77, Kharkiv, 61024, Ukraine.

[orcid.org/0000-0002-6342-7963](https://orcid.org/0000-0002-6342-7963)

E-mail: [goenkosport@i.ua](mailto:goenkosport@i.ua)

УДК: 796.077.5/378.046

Темченко В.О., к.фіз.вих., доцент  
Баранець П.Я., старший викладач  
Бурко В.Л., старший викладач  
Купиро В.В., старший викладач  
Усова Т.Є., старший викладач

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

## ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

**Анотація.** Наукова стаття присвячена використанню дистанційного курсу «Фізичне виховання» для проведення навчального процесу та підсумкового контролю теоретичних знань студентів, які займаються спортивно орієнтованим фізичним вихованням. У дослідженні представлена структура побудови теоретичного тесту, до складу якої увійшли питання про Олімпійські ігри, здоров'я людини та здоровий спосіб життя, спортивні ігри та фітнес. Експериментальне впровадження розробки відбувалося при проведенні теоретичних та практичних занять у студентів, надавалися завдання для самостійної роботи, передбачено проведення теоретичного тесту для проведення підсумкового контролю на базі платформи LMS Moodle.

**Ключові слова:** спортивно орієнтоване фізичне виховання, студент, навчання, контроль, інформаційні технології.

**Abstract.** Temchenko V.O., Baranets P.I., Burko V.L., Kupyro V.V., Usova T.Y. Final control of student's knowledge in physical education using distance learning technologies. The scientific article is devoted to the use of the distance course "Physical Education" for the educational process and the final control of theoretical knowledge of students engaged in sports-oriented physical education. The study presents the structure of the theoretical test, which included questions about the Olympic Games, human health and healthy living, sports and fitness. Experimental implementation of the development took place during theoretical and practical classes for students, provided tasks for independent work, provided a theoretical test for the final control on the basis of the LMS Moodle platform.

**Key words:** sports-oriented physical education, student, study, control, information technologies.

**Вступ.** Традиційна система фізичного виховання у закладах вищої освіти, змістовна частина якої побудована на суворій регламентації й авторитарності освітнього процесу, на сучасному етапі потребує впровадження нових напрямків організації занять з фізичної культури. Однією з перспективних сучасних форм фізичного виховання студентів є спортивно-орієнтоване фізичне виховання, що базується на принципах конверсії спортивного тренування та сприяє формуванню особистісної фізичної культури студента [6].

Самостійний вибір студентом виду спорту (рухової активності) для занять сприяє підвищенню його зацікавленості заняттями з фізичного виховання. При цьому з'являється можливість здійснення індивідуального підходу до навчання

на заняттях конкретного студента та його удосконалення в обраному фізкультурно-спортивному напрямку [3, 4].

Останнім часом значна кількість наукових досліджень присвячена питанню розробки та апробації нових інформаційних технологій у процесі фізичного виховання студентської молоді. Так, багатьма дослідженнями показано ефективність використання комп'ютерних програм для визначення фізичного стану студентів, планування індивідуальних програм оздоровчого тренування, опанування руховими уміннями та навичками [1, 5, 9].

Сучасний студент повинен вміти самостійно і активно працювати з інформацією, вміти відноситися до неї критично, застосовувати її у залежності від мети і та завдань своєї діяльності. Сучасний педагог, у свою чергу, повинен вміти навчити цьому студента. Вочевидь, що використовуючи лише традиційні методи навчання, вирішити цю проблему неможливо. Тому наразі інформаційні комп'ютерні технології перейшли з допоміжних засобів навчання до розряду провідних [2, 7].

Вибір інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення освітнього процесу навчальної дисципліни «Фізичне виховання» не випадковий. Сьогодні значна кількість студентів користуються ними для пошуку інформації в мережі Інтернет, тому одним з найбільш задіяних напрямків у роботі вищої школи є застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

Застосування інформаційних технологій підвищує мотивацію студентів до занять фізичними вправами, надає можливість індивідуалізації процесу навчання руховим умінням та навичкам, робить освітній процес більш інтенсивним, що призводить до підвищення ефективності навчально-тренувального процесу [8].

Необхідність активного освоєння та впровадження технологій дистанційного навчання та інформаційних технологій в процес фізичного виховання студентської молоді є актуальною. Це, зокрема, пов'язано з тим, що комп'ютеризація освітньої діяльності є об'єктивною необхідністю, яка потребує виявлення ініціативи, творчості та мобільності.

Теоретична підготовка в сучасній системі фізичного виховання і спорту включає в себе знання основ техніки безпеки при проведенні навчальних та навчально-тренувальних занять на спортивних спорудах, знання основ біології людини, анатомії і фізіології, основ спортивної діяльності, відповідної індивідуальним здібностям і задаткам спортсмена, а так ж основ здоров'язберігаючої діяльності. Розвиток компетентнісного підходу в сучасній системі освіти диктує необхідність впровадження інноваційних технологій, що сприяють збереженню і зміцненню здоров'я всіх учасників освітнього процесу, використання основних принципів складання індивідуальних програм тренування і оздоровлення, а так же елементів діагностики і моніторингу здоров'я [10].

У зв'язку з цим вивчення даної проблеми, яка має суттєве теоретичне та практичне значення для вдосконалення фізичного виховання студентів, є актуальним.

**Мета та завдання дослідження.** Метою дослідження є розробка теоретичного тесту для оцінювання підсумкового контролю знань студентів з навчальної дисципліни «Фізичне виховання». Завдання дослідження – аналіз результатів, отриманих за допомогою дистанційного тестування.

**Матеріал і методи дослідження.** Матеріал дослідження: студенти (n=56) 2 курсу медичного факультету Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна. Методи дослідження: аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для оцінювання підсумкового контролю знань студентів з навчальної дисципліни «Фізичне виховання», які розпочинали заняття у весняному семестрі в аудиторному режимі, а завершували їх у дистанційному режимі, нами було розроблено теоретичний тест, який включав 44 питання. Тест містив 4 блоки питань:

- Олімпійські ігри: історія, видатні спортсмени, олімпійці Харківщини;
- Здоров'я людини та здоровий спосіб життя;
- Спортивні ігри;
- Фітнес.

Тест було розміщено у дистанційному курсі «Фізичне виховання» на базі платформи LMS Moodle. Даний курс надає можливість он-лайн реєстрації до спортивно-орієнтованих груп фізичного виховання, містить інструкцію з охорони праці на заняттях з фізичного виховання, основні складові теоретичної підготовки з видів спорту, мультимедійні презентації з питань олімпійського та параолімпійського спорту, інформаційні та історичні аспекти становлення спорту в університеті, а також теоретичні тести для підсумкового контролю знань. Курс також містить методичні рекомендації та інформаційні ресурси з питань здоров'я та здорового способу життя.

Студенти мали можливість протягом тижня відповісти на питання, обираючи один з трьох варіантів відповідей. Методом випадкового вибору система надавала кожному студенту 40 питань. Кожен зі студентів мав дві спроби з обмеженим часом для надання відповідей. За правильну відповідь студент отримував один бал за одне питання. Максимально можлива сума балів становила 40.

Після закінчення терміну тестування виявилось, що 9 студентів не взяли у ньому участь. Інші учасники тестування показали наступні результати: 40 балів – 22 студенти, 38 балів – 12 студентів, 36 балів – 6 студентів, 34 бали – 4 студенти, 32 бали – 3 студенти. Таким чином за результатами тестування студенти, які взяли у ньому участь, набрали понад 80% від максимально можливої кількості балів, а майже 47% студентів набрали максимальну кількість балів.

Результати опитування показали, що при проведенні підсумкового контролю теоретичних знань 72 % студентів вважають більш придатним використання дистанційних технологій.

**Висновки.** Дослідження показало, що дистанційна форма контролю теоретичних знань студентів, які займаються спортивно орієнтованим фізичним вихованням, є ефективним способом для оцінювання підсумкового контролю. Переважна більшість студентів позитивно відноситься до використання технологій дистанційного навчання для проведення підсумкового контролю.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому планується розвиток подальше наповнення дистанційного курсу «Фізичне виховання» та дослідження результатів його використання при спортивно орієнтованому фізичному виховання студентів закладів вищої освіти, які не готують спеціалістів у сфері фізичної культури та спорту.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ашанин, В.С., Філенко, Л.В., Філенко, І.Ю., & Полторацька, Г.С. (2017). Оптимізація засобів фізичного виховання при підготовці учнів та студентів 15-17 років з використанням інформаційних технологій. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, 143, 3-7.
2. Кашуба, В.А. Футорный, С.М., & Голованова, Н.Л. (2011). К вопросу использования информационных технологий в процессе физического воспитания студенческой молодежи. Слобожанський науково-спортивний вісник, 4, 157-163.
3. Ольховый, О.М., Темченко, В.А., & Петренко, Ю.М. (2015). Влияние информационно-коммуникационных технологий на вовлеченность студентов в спортивно-ориентированное физическое воспитание. Слобожанський науково-спортивний вісник, 4(48), 70-73.
4. Ольховый, О.М., Петренко, Ю.М., Темченко В.А., & Тимченко, А.Н. (2015) Модель спортивно-ориентированного воспитания студентов с применением информационных технологий. Физическое воспитание студентов, 3, 29-37.
5. Петренко, Ю.М., Петренко, Ю.І., Дудник, Ю.М., & Чернишов, В.О. (2017). Перспективи використання інформаційних технологій у сфері фізичної культури та спорту. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: [Електронний ресурс], 2, 75-77.
6. Тимошенко, В.В., & Бобылева, Я.В. (2013). Оптимизация процесса физического воспитания в высшем учебном заведении (ВУЗ) с использованием спортивно-ориентированных технологий. Молодой ученый, 12, 531–533.
7. Темченко В.О. Спортивно-орієнтоване фізичне виховання у вищих навчальних закладах із застосуванням інформаційних технологій : автореф.

- Дис. на здоб. наук. ступеня к. фіз. вих : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Дніпропетровськ, 2015, 20 с.
8. Футорный, С., & Караватская, М. (2013). Информационные технологии и Internet-ресурсы в формировании здорового образа жизни студентов в процессе физического воспитания. Молодіжний науковий вісник: Фізичне виховання і спорт, 9, 68-73.
9. Церковная, Е.В., Филенко, Л.В., & Строкач, С.Г. (2017). Использование сервисов Google в учебном процессе. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: [Електронний ресурс], 2, 117-120.
10. Filenko, L., Ashanin, V., Basenko, O., Petrenko, Y., Poltorarska, G., Tserkovna, O., Kalmykova, Y., Kalmykov, S., & Petrenko, Y. (2017). Teaching and learning informatization at the universities of physical culture. Journal of Physical Education and Sport, 17(4), 2454-2461.
11. <http://dist.karazin.ua/>.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Темченко Володимир Олександрович:** к. фіз. вих., доцент, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м-н Свободи, 4, Харків, 61022, Україна.

**Volodymyr Temchenko:** PhD (physical education and sport), Associate Professor; V. N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

[orcid.org/0000-0003-0171-4614](https://orcid.org/0000-0003-0171-4614)

e-mail: [temchenko1961@ukr.net](mailto:temchenko1961@ukr.net)

**Бурко Валерій Львович:** старший викладач, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м-н Свободи, 4, Харків, 61022, Україна.

**Valerii Burko:** V. N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

e-mail: [tennis.club.unicourt@ukr.net](mailto:tennis.club.unicourt@ukr.net)

**Баранець Павло Якимович:** старший викладач, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м-н Свободи, 4, Харків, 61022, Україна.

**Pavlo Baranets:** V. N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

e-mail: [ivtpavel@ukr.net](mailto:ivtpavel@ukr.net)

**Купиро Володимир Васильович:** старший викладач, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м-н Свободи, 4, Харків, 61022, Україна.

**Volodymyr Kupyro:** V. N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

e-mail: [sport@karazin.ua](mailto:sport@karazin.ua)

**Усова Тетяна Євгенівна:** старший викладач, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м-н Свободи, 4, Харків, 61022, Україна.

**Tetiana Usova:** V. N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

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



УДК: [797.2:796.01:159.947/004]-053.6

Філенко І.Ю., вчитель фізичної культури  
Плужніков В.М., вчитель фізичної культури,  
тренер з плавання

Харківська гімназія №172

## ВИЯВЛЕННЯ ВПЛИВУ ВОЛЬОВИХ ЯКОСТЕЙ ЮНИХ ПЛАВЦІВ 10-13 РОКІВ НА СПОРТИВНИЙ РЕЗУЛЬТАТ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Анотація.** У науковій статті представлено результати впровадження комп'ютерної програми виявлення вольових здібностей у юних плавців протягом навчально-тренувального процесу. **Мета:** виявлення рівня вольових якостей плавців засобами комп'ютерних технологій. Дослідження проводилось серед 28 юних плавців (хлопчики) 10-13 років, які навчаються у гімназії №172 м.Харкова (n=96). **Методи:** аналіз літературних джерел; педагогічні спостереження; психологічне тестування; інформаційного моделювання, методи математичної статистики. **Результати:** було проведено порівняльний аналіз за середніми показниками (критерій Стьюдента) та показника розподілу (критерій Фішера) по вибірці результатів дослідження пізнавально-вольових якостей юних спортсменів. Аналіз внутрішньо групових факторів психологічної підготовки до змагальної діяльності свідчить про наявність зв'язку всіх трьох досліджуваних показників як між собою, так і в залежності від віку спортсмену. **Висновки:** Доведено наявність зв'язків між показниками психологічної підготовки до змагань: вольова активність, самоконтроль та стійкість до стресових ситуацій, - та результати пропливання 50м і 100м вільним стилем.

**Ключові слова:** плавання, спортсмени, комп'ютер, програма, тренування.

**Abstract.** The scientific article presents the results of the implementation of a computer program to identify the willpower of young swimmers during the training process. Purpose: to determine the level of willpower of swimmers by means of computer technology. The study was conducted among 28 young swimmers (boys) aged 10-13, who study at the gymnasium №172 in Kharkiv (n = 96). Methods: analysis of literature sources; pedagogical observations; psychological testing; information modeling, methods of mathematical statistics. Results: a comparative analysis was conducted on average indicators (Student's criterion) and the distribution index (Fisher's criterion) on a sample of the results of the study of cognitive and volitional qualities of young athletes. Analysis of intra-group factors of psychological preparation for competitive activity shows that there is a relationship between all three studied indicators, both among themselves and depending on the age of the athlete. Conclusions: The existence of links between indicators of psychological preparation for competitions: strong-willed activity, self-control and resistance to stressful situations - and the results of spilling 50m and 100m freestyle.

**Key words:** swimming, athletes, computer, program, training.

**Вступ.** Сучасна спортивна діяльність потребує високих вольових зусиль від спортсмена. У дослідженнях Федорчука С.В., Тукачева С.В., Лысенко Е.Н., Шинкарук О.А. та Воронової В.И. вказується, що моральні, вольові та емоційні показники є важливими для спортсменів, що займаються ігровими, циклічними

видами спорту, одноборствами. Особливу увагу авторка приділяє дослідженню емоційних станів у спортсменів та аналізує вплив вольових показників на формування емоційного стану.

Вольові якості спортсменів також досліджуються в роботах В.М. Платонова. Він вказує, що спортсмени з високим рівнем розвитку волі здатні перебороти, в першу чергу, себе. Якщо спортсмен зумів перебороти себе, то для нього не складе проблеми перебороти противника. Саме тому вченими вказується на велике значення розвитку вольових якостей у спортсменів: «Буде воля – буде перемога».

Психологічна підготовка плавців, на думку Пилипко О.О. та Попрошаєва О.В., є важливою та актуальною. Спортсмен, на відміну від інших, має подолати не лише себе та противника, але й ще приборкати оточуюче водне середовище. Уміння контролювати у незвичайному для людини оточуючому просторі свої фізичні можливості, виконання рухових елементів, дихання, швидкість пересування, дії противника, вести тактичну гру потребує від плавця високої психологічної стійкості та вольових якостей.

Рішучість та сміливість у прийнятті рішення, можливість сконцентрувати свої зусилля та обійти противника, виконати фінальний ривок, як вказують Ашанін В.С., Філенко Л.В., Філенко І.Ю. та Полторацька Г.С., – для цього замало лише технічної та тактичної підготовки, – потрібно формувати та розвивати у спортсмена волю. Тренер повинен володіти сучасними методиками виявлення та розвитку вольових якостей у плавців, мати доступ до інноваційних розробок експрес-методик, які дозволяють виявити стан вольових якостей у спортсмена між запливами, у тренувальному процесі, на змаганнях.

Використання інформаційних технологій дозволяє розробити програмні засоби контролю та розвитку вольових зусиль спортсмена. Існує ряд розробок комп'ютерних психодіагностичних програм, представлених у роботах Ashanin V., Filenko L., Pasko V., Tserkovna O., Filenko I., Poltoratskaya A., Mulyk K. (2018); Filenko L., Ashanin V., Pasko V., Tserkovna O., Filenko I., Dzhym V., Tykhorskyi O. (2018) та Tserkovnaya E., Osipov V., Filenko L., Pasko V. (2017). Ці програми дозволяють виявити психофізіологічні показники спортсмена, їх рівень креативності, когнітивні якості, типи мислення, міжособистісні відносини, типологічні особливості темпераменту та особистості, розумові здібності та інтелект, розвиток різних видів пам'яті та уваги, а також і інші психологічні показники спортсменів.

Доробок вчених Церковної О., Барибіної Л., Філенко Л., Пасько В., Полторацької Г. та Басенко О. є вагомим внеском у розвиток інформатизації психодіагностичних та корекційних програм психологічної підготовки спортсменів у різних видах спорту. Але, при цьому, не було виявлено адаптованих до тренувального процесу плавців комп'ютерних програм оцінки вольових якостей спортсменів.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2019-2024 рр. «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при формуванні професійних компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури та спорту» (№0119U103207).

**Мета та завдання дослідження.** Метою дослідження є виявлення рівня вольових якостей плавців засобами комп'ютерних технологій.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилось серед 28 юних плавців (хлопчики) 10-13 років, які навчаються у гімназії №172 м.Харкова (n=96). Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: аналіз літературних джерел; педагогічні спостереження; психологічне тестування; інформаційного моделювання, методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** При проведенні дослідження було застосовано комп'ютерну психодіагностичну програму на основі опитувальника «Психологічна підготовленість плавця», авторами якого є С.М. Гордон, Л.Т. Ямпольський. Програма призначена для вимірювання стійкості до стрес-факторів під час змагань, самоконтролю та вольової активності, дозволяє оцінити рівень вольових якостей плавця.

Дану програму можна використовувати як в домашніх умовах, так і для проведення тестування в навчально-тренувальному процесі, під час змагань. Результати спортсмен та тренер отримує одразу по закінченню тестування, їх можна переглянути на комп'ютері, надрукувати за допомогою принтера, експортувати у файли різних форматів. Програма зберігає загальну базу даних всіх результатів тестувань.

При проведенні дослідження аналізувалися показники 28 юних спортсменів-хлопчиків у віці від 10 до 13 років. Кожному з них було запропоновано пройти тестування за нашою комп'ютерною програмою перед початком змагань. Після цього було зафіксовано результат проливання спортсменами дистанції 50м та 100м вільним стилем. Після цього було проаналізовано ступінь впливу показника пізнавально-вольової готовності та стійкості до стресових факторів у юних спортсменів на їх спортивний результат. Такий аналіз було проведено у чотирьох вікових категоріях 10 років, 11 років, 12 років та 13 років.

Засобами комп'ютерної програми було виявлено три показника: стійкість до стрес-факторів змагальної діяльності, самоконтроль та вольова активність, які увійшли до групи факторів психологічної підготовки (табл. 1.).

Таблиця 1.

Результати досліджень стійкості плавців до стрес-факторів під час змагань, самоконтролю та вольової активності

Вікова група	Стійкість до стрес-факторів змагань, $\bar{X} \pm m$	Самоконтроль, $\bar{X} \pm m$	Вольова активність, $\bar{X} \pm m$
10 років (n=6)	3,5±0,24	2,67±0,37	3,5±0,37
11 років (n=9)	3,89±0,21	3,56±0,26	3,67±0,18
12 років (n=7)	4,14±0,28	3,57±0,22	4,14±0,15
13 років (n=6)	4,33±0,23	4,67±0,23	4,17±0,18

Порівняльний аналіз цих показників у юних плавців різних вікових груп свідчить про наявність достовірних відмінностей у стійкості до стрес-факторів ( $t=2,48$ ;  $p>0,05$ ) і самоконтролі ( $t=4,63$ ;  $p>0,001$ ) між 10 та 13-річними дітьми, та показника самоконтролю між спортсменами 11 і 13 років ( $t=3,22$ ;  $p>0,01$ ) та 12 і 13 років ( $t=3,45$ ;  $p>0,01$ ). Це свідчить про поступову динаміку приросту показника самоконтролю у юних плавців з віком, що наглядно демонструє графік на рисункові 1.

Показники вольової активності не мали достовірних відмінностей в залежності від віку спортсменів, хоча дещо незначна тенденція в динаміці приросту (за середнім значенням  $\bar{X}$ ) та стабілізації (за помилкою репрезентативності  $m$ ). Аналізуючи по критерію Фішера показники дисперсій вибірок спортсменів, можна констатувати наявність відмінностей по розподілу результатів у вибірці дітей 10 та 12 і 10 та 13 років. Тобто, показник вольової активності стабілізується з віком юних спортсменів.

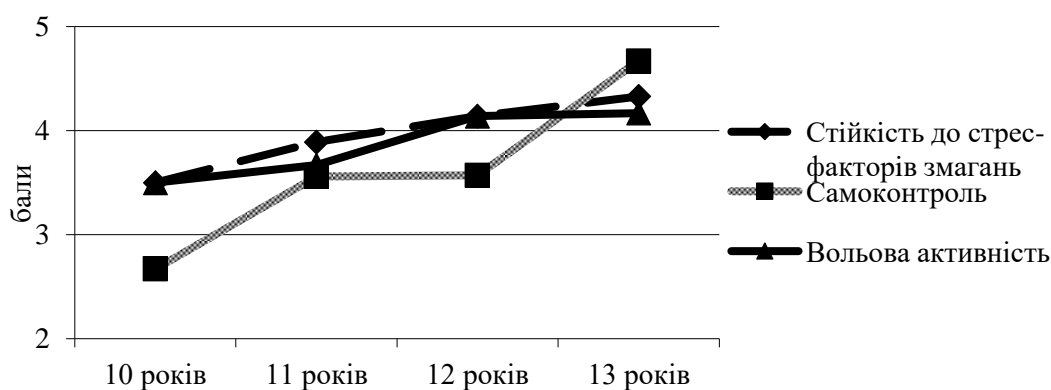


Рис. 1. Динаміка приросту показників пізнавально-вольових якостей у юних плавців 10-13 років.

Таким чином, було проведено порівняльний аналіз за середніми показниками (критерій Стьюдента) та показника розподілу (критерій Фішера) по вибірці результатів дослідження пізнавально-вольових якостей юних спортсменів. Аналіз внутрішньо групових факторів психологічної підготовки до змагальної діяльності свідчить про наявність зв'язку всіх трьох

досліджуваних показників як між собою, так і в залежності від віку спортсмену (табл. 2).

Таблиця 2.

Кореляційна матриця залежності показників пізнавально-вольової підготовки у юних плавців 10-13 років (n=28)\*

r	Вік	Стійкість до стресу	Самоконтроль	Вольова активність
Вік	1			
Стійкість до стресу	0,46	1		
Самоконтроль	0,68	0,48	1	
Вольова активність	0,46	0,38	0,30	1

\*при n=28  $r \geq 0,37$   $p > 0,05$ ;  $r \geq 0,48$   $p > 0,01$ ;  $r \geq 0,59$   $p > 0,001$  (за В.С. Івановим)

Аналіз взаємозв'язків вказує на тісну залежність показника самоконтролю від віку ( $r=0,68$ ;  $p > 0,001$ ), що доводить попередні висновки та графік на рисункові. Також виявлено високу залежність показника стійкості до стресової ситуації перед змаганнями від самоконтролю ( $r=0,48$ ;  $p > 0,01$ ) та вольової активності ( $r=0,38$ ;  $p > 0,05$ ). Це значить, що ті спортсмени, які вміють володіти своїм психологічним станом перед змаганнями та контролюють свої емоції і почуття, значно краще можуть протидіяти стресовим ситуаціям у період виступу, наприклад таким як фальшстарт чи заповнена зала вболівальників.

Встановлено наявність залежності стійкості до стресових факторів і вольової активності від віку спортсмена ( $p > 0,05$ ). Як свідчить графік (рис. 3.8.), ці показники стабілізуються з віком. Всі отримані коефіцієнти кореляції є позитивними, що вказує на сприяння розвитку одних пізнавально-вольових показників засобами інших при плануванні психологічної підготовки юних спортсменів.

Безпосередній вплив пізнавально-вольових показників психологічної підготовки юних плавців на їх спортивний результат на змаганнях було досліджено після емпіричного виміру часу проходження дистанції на 50м та 100м вільним стилем (табл. 3).

Таблиця 3.

Кореляційна матриця впливу показників пізнавально-вольової підготовки на результат змагань у юних плавців 10-13 років (n=28)\*

r	Вік	Стійкість до стресу	Самоконтроль	Вольова активність
50м	-0,52	-0,56	-0,68	-0,51
100м	-0,95	-0,64	-0,81	-0,54

\*при n=28  $r \geq 0,37$   $p > 0,05$ ;  $r \geq 0,48$   $p > 0,01$ ;  $r \geq 0,59$   $p > 0,001$  (за В.С. Івановим)

Встановлено, що всі пізнавально-вольові показники впливають на результат проходження як на короткій так і на довгій дистанції. Знак «-» перед кожним коефіцієнтом в даному випадку свідчить про позитивний вплив, тому що один із показників вимірюється у часовому відрізку.

Найбільш тісна залежність спостерігається між психологічними факторами та проливанням дистанції на 100м. Так, самоконтроль ( $r=-0,81$ ;  $p>0,001$ ) спортсмена та стійкість до стресу ( $r=-0,64$ ;  $p>0,001$ ) значно впливають на результат довгої дистанції. Проходження дистанції на 100м вільним стилем у юних спортсменів 10-13 років безпосередньо пов'язаний із віковим фактором ( $r=-0,95$ ;  $p>0,001$ ). З віком у спортсменів поліпшується результат на цій дистанції значно швидше, ніж на короткій воді (рис. 2).

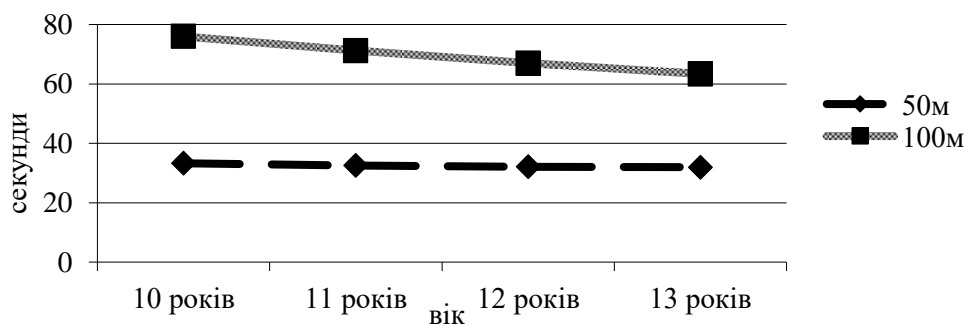


Рис. 2. Динаміка приросту результативності спортивних змагань у юних плавців вільним стилем.

Порівняльний аналіз показників результативності змагальної діяльності юних плавців на 50м та 100м в залежності від їхнього віку свідчить про значний приріст показника проходження 100м вільним стилем ( $p>0,001$ ) та наявні відмінності між дітьми 10 років та іншими досліджуваними спортсменами ( $p>0,05$ ). Спостерігається стабілізація результатів проливання 50м у дітей 11-13 років, між ними відсутні достовірні відмінності ( $p<0,05$ ).

**Висновки.** Експериментальне впровадження розробки у навчально-тренувальний та змагальний процес юних плавців свідчить про необхідність враховувати фактор використання комп'ютерних психодіагностичних програм виявлення пізнавально-вольової активності та моделювання на їх основі основних змагальних характеристик. Доведено наявність зв'язків між показниками психологічної підготовки до змагань: вольова активність, самоконтроль та стійкість до стресових ситуацій, - та результати проливання 50м і 100м вільним стилем. Проаналізовано динаміку приросту спортивного результату під впливом комп'ютерних моделей діагностики пізнавально-вольових якостей та встановлено, що віком у спортсменів поліпшується результат на цій дистанції значно швидше, ніж на короткій воді.

**Перспектива подальших досліджень** полягає у розробці комп'ютерних психодіагностичних програм для виявлення креативності у юних плавців.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ашанін, В.С., Філенко, Л.В., Філенко, І.Ю., & Полторацька, Г.С. (2017). Оптимізація засобів фізичного виховання при підготовці учнів та студентів 15-17 років з використанням інформаційних технологій. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, В.143, 3-7.
2. Платонов, В. (2020). Отбор и ориентация спортсменов в системе многолетней подготовки. *The Japan Journal of Coaching Studies*, 2(33), 121-126.
3. Пилипко, О.А., Попрощаев, А.В. (2001). Особенности структуры специальной подготовленности ватерполистов 14-15 лет в зависимости от игрового амплуа. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 7, 36-40.
4. Федорчук, С.В., Тукачев, С.В., Лысенко, Е.Н., Шинкарук, О.А., & Воронова, В.И. (2017). Психофизиологическое состояние спортсменов с разным уровнем личностной и ситуативной тревожности в сложнокоординационных видах спорта. *Спортивна медицина і фізична реабілітація*, 26-32.
5. Філенко, Л.В., & Горбатенко, Ю.І. (2008). Компьютерные обучающие программы при самостоятельной подготовке студентов высших учебных заведений физической культуры. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 4, 70-73.
6. Філенко, Л.В. (2017). Алгоритмічні основи побудови навчально-тренувального процесу студентів-спортсменів із використанням інформаційних технологій. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура, В.27-28, 318-323.
7. Церковна, О., Барібина, Л., Філенко, Л., Пасько, В., Полторацька, Г., & Басенко, О. (2017). Аналіз структури захворюваності студентів різнопрофільних вишів для пошуку шляхів оптимізації фізичного виховання. *Спортивна наука України*, №2(78), 47-56.
8. Церковная, Е.В., Филенко, Л.В., & Строкач, С.Г. (2017). Использование сервисов Google в учебном процессе. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць*, 117-120.
9. Ashanin, V., Filenko, L., Pasko, V., Tserkovna, O., Filenko, I., Poltoratskaya, A., & Mulyk, K. (2018). Implementation practices of the Rugby-5 into the physical education of schoolchildren 12-13 years old using information technology. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(2), 762-768. DOI:10.7752/jpes.2018.02112
10. Filenko, L., Ashanin, V., Pasko, V., Tserkovna, O., Filenko, I., Dzhyim, V., & Tykhorskyi, O. (2018). Introduction of the physical game Rugby-5 into the physical education of students by means of information technology». *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, 9(3), 1293-1302.
11. Tserkovnaya, E., Osipov, V., Filenko, L., & Pasko, V. (2017). Dynamics of changes in the structure and morbidity level of technical college students. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, №2(58), 72-75.

### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Філенко Ігор Юрійович:** вчитель фізичної культури, Харківська гімназія, №172, вул. Метробудівників 38, Харків, 61183, Україна.  
**Igor Filenko:** Kharkiv gymnasium №172: Metrostroiteley str. 38, Kharkiv, 61183, Ukraine.  
**orcid.org/ 0000-0002-4204-295X**  
**E-mail: [filenkov@ukr.net](mailto:filenkov@ukr.net)**

**Плужніков Володимир Михайлович:** вчитель фізичної культури, тренер з плавання, Харківська гімназія, №172, вул. Метробудівників 38, Харків, 61183, Україна.  
**Volodymyr Pluznikov:** Kharkiv gymnasium №172: Metrostroiteley str. 38, Kharkiv, 61183, Ukraine

Церковна О.В., к.фіз.вих., доцент  
Харківський національний університет радіоелектроніки  
Єгорова О.В., к.фіз.вих., доцент  
Харківська державна академія фізичної культури  
Строкач С.Г. ст. викладач  
Московська державна академія фізичної культури

## РЕАЛІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ПЛАТФОРМІ MOODLE З ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ» В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ

***Анотація.** Використання електронного навчання в університеті з застосуванням дистанційних освітніх технологій в наш час є особливо актуальним. В статті розглядається досвід реалізації дистанційного курсу з дисципліни «Фізичне виховання» на платформі Moodle в Харківському національному університеті радіоелектроніки, описані принципи проектування курсу, його зміст та особливості користування. Використання даного курсу дозволяє дистанційно навчати студентів, робити навчання безперервним та мобільним.*

***Ключові слова:** дистанційне навчання, Moodle, освітні технології, фізичне виховання, студенти.*

***Annotation.** The use of e-learning at the university with the use of distance learning technologies is currently particularly relevant. The article discusses the experience of implementing the distance course on "Physical Education" on the MOODLE platform at the Kharkov National University of Radio Electronics, describes the principles of course design, its content and features of functioning. Using this course allows you to remotely educate students, makes learning continuous and mobile.*

***Key words:** distance learning, Moodle, educational technology, physical education, university students.*

**Вступ.** Активне впровадження цифрових технологій у всі галузі та сфери суспільства зумовило різке зростання швидкості обміну інформацією в сучасному світі. Повною мірою це торкнулося освітньої галузі. Більш швидкому впровадженню дистанційної освіти в освітню практику сприяла глобальна ситуація всесвітньої пандемії, пов'язаної з коронавірусною інфекцією. Активні процеси впровадження дистанційного навчання в освітню практику породили цілий ряд гострих питань, що стосуються організації, змісту і можливостей дистанційного навчання.

Якщо в основі традиційного навчання лежить особисте спілкування і безпосередня передача досвіду від педагога до студента, то дистанційне освіту вимагає у останнього цілого набору вже сформованих і розвинених до певного рівня умінь і навичок, пов'язаних як з використанням сучасних дистанційних технологій, так і з самоорганізацією, аналізом, проектуванням. Основи використання дистанційних технологій при підготовці студентів технічних вишів на прикладі Харківського національного університету радіоелектроніки



деталь представлені у дослідженнях Каука В., Гребенюка В., Шкіля О., Водяницького Д.

На думку Кашуби В.О., комп'ютерні технології, як технічні засоби підготовки студентів закладів вищої освіти спортивного профілю, розвиваються і удосконалюються в рамках існуючого процесу навчання, тому повинні бути сумісні з цим процесом з точки зору керуючих впливів.

**Мета дослідження** – розробка і впровадження в навчальний процес дистанційного курсу з фізичного виховання та апробація взаємодій зі студентами в дистанційному форматі із застосуванням навчальної платформи Moodle.

**Матеріал та методи дослідження.** Для реалізації технології дистанційного навчання нами була використана система LMS Moodle, яка є лідером за популярністю використання як в Україні, так і в усьому світі, підтримує майже 80 мов і використовується більш ніж в 30 тис. навчальних закладах по всьому світу. Підходи до розробки окремих курсів в системі Moodle широко висвітлені в педагогічній літературі [1,6,7], і на практиці використання інформаційних технологій в навчальному процесі стає обов'язковим елементом різних форм навчання, спрямованим на підвищення ефективності даного процесу.

Для досягнення поставленої мети були використані методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел, інформаційне моделювання, педагогічне спостереження, метод структурно-логічного аналізу.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Виходячи з того, що дисципліна «Фізичне виховання» є практичною та враховуючи сучасні умови переходу на дистанційну форму навчання, розроблений нами дистанційний курс включає різноманітні варіанти завдань, які в комплексі дозволяють підтримати належний рівень фізичного стану, мають оздоровчу спрямованість, дозволяють домогтися усвідомленого ставлення до самостійних занять на основі самоаналізу показників здоров'я і свого функціонального стану, сприяють вивченню теоритического матеріалу для підготовки реферату та програм тренувань, а також були включені завдання, що дозволяють брати участь в спортивно-масових заходах, що проводяться в університеті в режимі он-лайн.

Перед початком розміщення курсу на платформу Moodle нами були визначені учасники даного курсу – викладачі і студенти були попередньо зареєстровані в домені @nure і підключені до курсу (рис. 1).

### Учасники дистанційного курсу

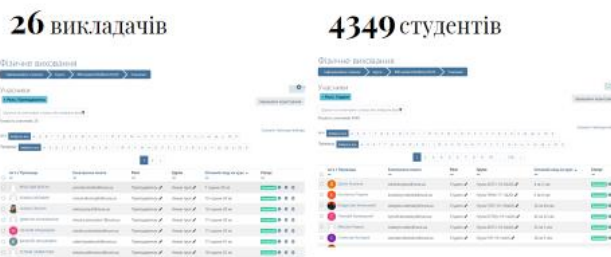


Рис. 1. Учасники дистанційного курсу.

Були розроблені вимоги для отримання заліку по курсу «Фізичне виховання» (рис. 2), запропоновані різні завдання, скріншот сторінки з завданнями (рис.3).

### Чіткі правила для студентів

Загальні вимоги для отримання заліку



Рис. 2. Загальні вимоги для отримання заліку.

### Завдання

Необхідні завдання та тести

- Реферат з виду спорту
- Теоретичне тестування з фізичного виховання
- Відео з власним виконанням комплексу фізичних вправ, на розвиток фізичних якостей
- Тест показників здоров'я та функціональної підготовленості
- Анкета
- Відео
- Участь у спортивно-масових заходах кафедри, університету, гуртожитку.

Рис. 3. Завдання з дисципліни «Фізичне виховання».

Курс з фізичного виховання включав наступні завдання: написання реферату, тестування рівня теоритических знань, відео з власним виконанням комплексу фізичних вправ на розвиток фізичних якостей, дослідження показників здоров'я та функціонального стану, участь в спортивно-масових заходах, що проводяться в університеті.

Фізичне виховання у закладх вищої освіти є загальноосвітнім предметом, і нарівні з іншими дисциплінами зміст навчального процесу складається з знань, умінь і навичок. Традиційно основна увага на заняттях приділяється формуванню умінь і навичок.

Знання теоретичної частини дозволяє розкрити справжній зміст фізичного виховання, як гармонійного розвитку людини, організації здорового способу життя, зміцнення здоров'я, підготовка до трудової діяльності. Теоретичні знання, що підвищують ефективність фізичних вправ і розвивають пізнавальну активність у студентів. Студентам було запропоновано написати реферат з обраного виду спорту або по виду захворювання (для студентів медичної групи), використовуючи інтернет-ресурси і ресурси електронної бібліотеки кафедри.

Для оцінки теоритических знань, викладач вибирав з бази потрібну групу і оцінював реферат на відповідність запропонованим вимогам (рис. 4, 5).



Рис. 4. Скріншот процесу вибору групи для перевірки.



Рис. 5. Скріншот процесу оцінки рефератів.

Студенти проходили тестування знань теоритического матеріалу в закритій формі. Тест включав 20 питань і варіанти вибору правильної відповіді (рис. 6).

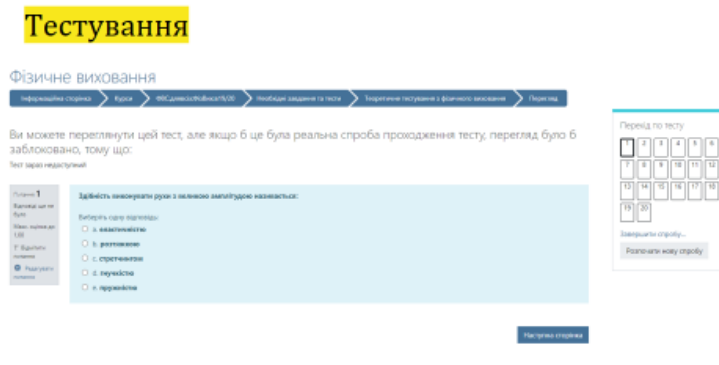


Рис. 6. Скріншот процесу тестування.

У зв'язку з тим, що наукові дослідження останніх років констатують факт зниження загального рівня здоров'я студентської молоді [7,8], нами було запропоновано виконати завдання для оцінки рівня здоров'я і функціонального стану. Мета даного завдання – навчити студентів проводити обстеження самостійно, самоаналізувати стан власного здоров'я, підвищити мотивацію до занять, і на основі отриманої інформації будувати індивідуальні програми по поліпшенню свого функціонального стану. Запропоновано скласти індивідуальний комплекс вправ, спрямований на розвиток певної рухової якості (7-10 вправ). Форма звіту – посилання на відео та на платформу. Дане завдання сприяє формуванню усвідомленого ставлення до вибору засобів і методів фізичного виховання, підвищення інтересу до індивідуальних занять.

З метою залучення студентів до спортивно-масових заходів, що проводяться в університеті, було запропоновано участь у спортивному фешмобі (потрібно було виконати запропоновану фізичну вправу і викласти відео на платформу MOODLE, або на сторінку кафедри в соціальних мережах. Використана бальна система атестації досягнень студентів з дисципліни «Фізичне виховання» [4], всі види робіт оцінювалися в балах і автоматично заносилися в електронний журнал. Відомості про набрані бали доступні для перегляду кожному студенту (рис. 7).

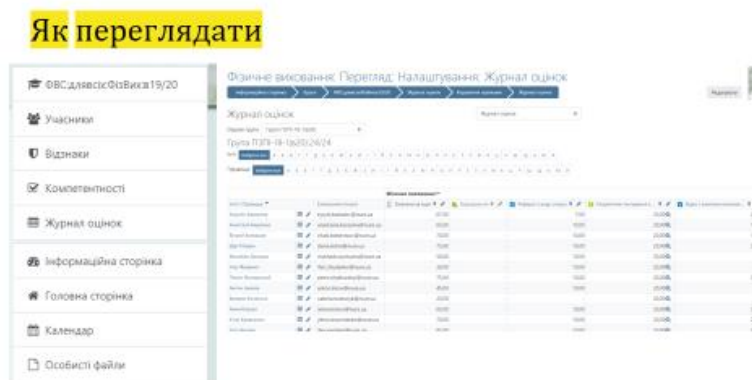


Рис. 7. Скріншот журналу оцінок.

Таким чином, використання електронного навчання із застосуванням дистанційних освітніх технологій, в сучасних реаліях є особливо актуальним.

**Висновки.** Організація дистанційної роботи з дисципліни «Фізичне виховання» отримала позитивний резонанс з боку студентів. Більшість з них відразу включилися в роботу, різноманітність запропонованих методів і форм занять з дисципліни дозволило студентам вибрати найбільш зручну і відповідну для себе варіацію. Запропонована і апробована методика організації занять з дисципліни «Фізичне виховання» може бути рекомендована до проведення занять в інших закладах вищої освіти.

При використанні технології змішаного навчання акцент з інформаційно-підтримуючої і контрольної-оцінної функцій MOODLE зміщується на комунікативну і самоосвітню. Можливості використання MOODLE цілком достатні для реалізації технології змішаного навчання, однак просте використання даних елементів в освітньому процесі не гарантує відмови від традиційного викладання і вимагає перебудування логіки освоєння дисциплін.

**Перспективи подальших досліджень.** За результатами роботи можна відзначити, що інтенсивний розвиток дистанційної освіти, буде тільки підвищувати актуальність використання технології змішаного навчання. Все більшого значення набуватимуть питання, пов'язані з організацією освітнього процесу (яку частину дисципліни планувати як аудиторну роботу, а яку як дистанційну), освоєнням учнями навичок самостійної роботи з навчальними матеріалами, трансформацією способів оцінки активності в освітньому процесі та оцінки результатів навчання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Каук, В., Гребенюк, В., & Шкіль О. (2016). Хмарні технології у підтримці самостійної роботи студентів. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Інформатизація вищого навчального закладу, 853, 11-17.
2. Каук, В., Гребенюк, В., Шкіль О., & Водяницький, Д. (2017). Управління компетенціями в MOODLE. Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі. Матеріали 9-ої Науково-практичної конференції, Львів, 21–23 листопада 2017 року, 56–61.
3. Кремнева, В.Н., & Соловьева, Н.В. (2016). Балльно-рейтинговая система оценивания по дисциплине «Физическая культура. Непрерывное образование: опыт ПетрГУ. Исследования преподавателей и студентов. Электронный сборник научных статей, 85-89.
4. Кремнева, В.Н., & Неповинных, Л.А. (2020). Вызов дистанционного обучения и возможные варианты решения задач. Вопросы педагогики, 41, 128-131.
5. Церковна, О., Барібина, Л., Філенко, Л., Пасько, В., Полторацька, Г., & Басенко, О. (2017). Аналіз структури захворюваності студентів різнопрофільних вишів для пошуку шляхів оптимізації фізичного виховання. Спортивна наука України, №2(78), 47-56.
6. Jirmann, R. (2007). Online learning with Moodle: Teacher handbook. DIALOGUE Consulting, 163.
7. Rice, W.H. (2008). Moodle 1.9 E-Learning Course Development: A complete guide to successful learning using Moodle 1.9. Packt Publishing Ltd., 384.
8. Tserkovnaya, E., Osipov, V., Filenko, L., & Pasko, V. (2017). Dynamics of changes in the structure and morbidity level of technical college students. Slobozhanskyi herald of science and sport, №2(58), 72-75.

УДК: 378.146:37.07/796.077.5

Чернишов В.О., старший викладач  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

## КОМП'ЮТЕРНІ ТЕСТУЮЧІ СИСТЕМИ ПРИ ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

***Анотація.** Проводиться аналітичний огляд можливостей застосування комп'ютерних тестуючих програм для моніторингу рівня знань студентів та формування у них професійних компетентностей, підвищення інформаційної грамотності. Метою дослідження є обґрунтування використання комп'ютерних програм контролю знань при формуванні інформаційних компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури та спорту. Висновки: підтверджені дані про переваги комп'ютерних тестуючих програм у порівнянні з традиційними формами контролю знань студентів.*

***Ключові слова:** студент, комп'ютер, тест, компетентність, навчання.*

***Abstract.** An analytical review of the possibilities of using computer testing programs to monitor the level of knowledge of students and the formation of their professional competencies, increase information literacy. The purpose of the study is to substantiate the use of computer programs for knowledge control in the formation of information competencies in future specialists in physical culture and sports. Conclusions: confirmed data on the advantages of computer testing programs in comparison with traditional forms of control of students' knowledge.*

***Key words:** student, computer, test, competence, learning.*

**Вступ.** Розвиток сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій і комп'ютеризація освітнього простору вимагає від закладів вищої освіти застосування інноваційних підходів до навчального процесу. В умовах інформатизації суспільства, у тому числі й освітньої галузі фізичної культури та спорту, постає питання реорганізації як навчального процесу в цілому, так і контролю якості знань студентів зокрема.

Найбільш сприятливим засобом реформування української вищої школи на сьогоднішній день, на думку Кашуби В.О., Футорного С.М. та Дудко, М.В. (2015), представляється модернізація його за європейським зразком Болонського процесу, завданням якого є приведення вищої освіти в європейських країнах до єдиних стандартів і критеріїв.

Принципи Болонської декларації були сформовані на основі Лісабонської угоди, яку підписали 43 країни, в тому числі і Україна, у 1997 році під егідою Ради Європи, Євросоюзу та ЮНЕСКО. З 23 січня 2004р. наша держава приєдналась до Болонського процесу, відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України №48 «Про проведення педагогічного експерименту з кредитно-модульної системи організації навченого процесу».

Головними критеріями такої освіти, на думку Byshevets N., Denysova L., Shynkaruk O., Serhiyenko K., Usychenko V., Stepanenko O., & Syvash I. (2019), є: підвищення якості підготовки фахівців; зміцнення довіри між суб'єктами освіти; відповідність європейському ринку праці; мобільність; сумісність кваліфікації на вузівському та післявузівському етапах підготовки; забезпечення конкурентоспроможності випускників на міжнародному рівні та престижу української вищої освіти на фоні європейських країн.

Прогресивне сьогодення висуває до освіти нові вимоги. Конкурентоспроможним у майбутньому буде той, хто опанував сучасні науки, володіє новітніми способами сприйняття й передачі інформації, є освіченим і практично підготовленим, насамперед, у світоглядному і професійному контексті. Як вказують Ашанін В.С., Філенко Л.В., Філенко І.Ю. та Полторацька Г.С. (2017), одним із найважливіших завдань вищих навчальних закладів в межах Болонського процесу є підвищення якості вищої освіти, яке ґрунтується на об'єктивнішому оцінюванні навчальних досягнень студента, що певним чином унеможливить суб'єктивне відношення до нього викладача.

Студента стимулює до навчання демократизація навчального процесу, а також підвищується мотивація до навчання через активне застосування новітніх інформаційних технологій, використання комп'ютерної техніки, інформаційних мереж. Тому пріоритетним завданням сучасного викладача, на думку Петренко Ю.М., Петренко Ю.І., Дудника Ю.М. та Чернишова В.О. (2017), виступає застосування інформаційно-комунікаційних технологій навчання у процесі підготовки студентів та формуванні у них професійних компетентностей.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2019-2024 рр. «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при формуванні професійних компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури та спорту» (№0119U103207).

**Мета та завдання дослідження.** Метою дослідження є обґрунтування використання комп'ютерних програм контролю знань при формуванні інформаційних компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури та спорту.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилось серед студентів 3 курсів Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (n=64). Використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, методи інформаційного моделювання.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Комп'ютерний тест – це інструмент вимірювання деякої особової характеристики, що відноситься до когнітивних, психологічних, психічних або психофізіологічних особливостей індивіда. Для вимірювання особових характеристик застосовуються різні методики, більшість з яких беруть свій початок в психології, найбільш перспективні сучасні методики засновані на методах психофізіології, тобто зв'язки психічного стану індивіда з його із зовнішніми проявами, які можуть бути виміряні безпосередньо.

Комп'ютерні тести володіють рядом переваг, в порівнянні з традиційними (паперовими, вербальними і візуальними) тестами, але також мають і ряд недоліків. Комп'ютерний тест – це деяка послідовність циклічних стимулів і реакцій, що дозволяє підтвердити (або спростувати) деяку гіпотезу тестування. Сучасний стан педагогіки, психології і медичних наук не дозволяє в ході одного тесту повністю визначити стан індивіда (статус), але тільки підтвердити (спростувати) деяку гіпотезу.

Тест повинен бути математично обґрунтований. Математичне обґрунтування тесту, згідно сучасному стану теорії тестування може бути засновано: на принципах теорії вірогідності, на принципах теорії множин, на принципі критерійної мови, заснованої на відносній вазі кожної пари стимул-реакція (питання-відповідь).

До основних характеристик тесту в цілому і його окремих елементів відносять:

- Валідність – ступінь відповідності реального положення справ бажаному (аналог поняття адекватності моделі в математиці).
- Надійність – ступінь повторюваності результатів в декількох серіях випробувань.
- Економічність – тривалість тесту, виражена в деяких абстрактних одиницях, щодо деякого ідеального «нульового» значення.

Тест має склад, цілісність і структуру. Він складається із завдань, правил їх виконання, оцінок за виконання кожного завдання і рекомендацій по інтерпретації тестових результатів. Цілісність тесту виявляється у взаємозв'язку завдань, включених в тест. Жодне із завдань не може бути вилучене з тесту. Структура тесту виявляється в способі зв'язку завдань між собою. Створення тесту припускає ретельний аналіз змісту навчальної дисципліни, класифікацію навчального матеріалу, встановлення міжтематичних і міжнаочних зв'язків, укрупнення дидактичних одиниць з подальшим представленням цих одиниць через елементи композиції завдання.

Тести бувають традиційні та нетрадиційні. Традиційні тести представлені у вигляді системи завдань зростаючої складності, що мають специфічну форму, дозволяють якісно і ефективно виміряти рівень і оцінити структуру підготовленості студентів. При цьому залежно від того, за якими навчальними



дисциплінами включені в тест завдання, традиційні тести розділяють на гомогенні (перевіряючі знання по одному предмету) і гетерогенні (по декількох предметах). Нетрадиційні тести представлені інтеграційними, адаптивними і критерійно-оцінюючими тестами.

Критерійні – націлені на загальну підсумкову діагностику підготовленості студента. У одному тесті пред'являються знання з двох і більш навчальних дисциплін. Проведення подібного тестування проводиться, як правило, при інтеграційному навчанні.

Адаптивні тести дозволяють регулювати складність завдань, що пред'являються, залежно від відповідей студента. При успішній відповіді комп'ютер видає наступне завдання, важче в порівнянні з попереднім, а у разі невдачі – більш легке.

Критерійно-оцінюючі тести призначені для того, щоб дізнатися, які елементи змісту навчальної дисципліни засвоєні, а які – ні. При цьому вони визначаються з так званої генеральної сукупності завдань, що охоплює всю дисципліну в цілому.

Існують такі форми тестових завдань:

1. Завдання з вибором одного або декількох правильних відповідей. Серед цих завдань виділяються такі різновиди, як:

1.1. Вибір однієї правильної відповіді за принципом: один - правильний, всі останні (один, два, три і так далі) - неправильні.

1.2. Вибір декількох правильних відповідей.

1.3. Вибір один, найбільш правильної відповіді.

2. Завдання відкритої форми сформульовані так, що готової відповіді немає; потрібно сформулювати і вписати відповідь самому, у відведеному для цього місці.

3. Завдання на встановлення відповідності, де елементам однієї множини потрібно поставити у відповідність елементи іншої множини.

4. Завдання на встановлення правильної послідовності (обчислень, дій, кроків, операцій, термінів у визначеннях).

Для комп'ютерного контролю знань, що здійснюється у вигляді тестів, більше всього підходять завдання з вибором однієї правильної відповіді. Серед цих тестів найбільш поширеними в даний час є тести з можливістю вибору правильної відповіді з двох чи трьох запропонованих варіантів відповіді.

Вибір форми залежить від цілі тестування; зміст тесту; технічних можливостей; рівня підготовленості викладача в області теорії і методики тестового контролю знань. Кожна з форм дозволяє перевірити специфічні види знань. Перевіряти за допомогою тестів має сенс актуальні знання, які студенти повинні уміти застосовувати на практиці. Перевіряються знання, що знаходяться в оперативній пам'яті, тобто, що не вимагають звернення до довідників, словників, карт, таблицям і тому подібне

При розробці комп'ютерного тесту дуже важливо продумати рівень його складності в цілому і окремих тестових завдань. Традиційно питання розташовуються в порядку зростання складності. Більше всього в процентному відношенні складається питань середньої складності. При підборі завдань необхідно орієнтуватися на загальний рівень підготовленості студентів. Так, наприклад, при проходженні тестування слабкої по підготовленості групи студентів, важкі завдання тесту «не працюють», оскільки жоден учень не може на них відповісти. У сильної групи студентів не «працюватимуть» слабкі завдання.

Найкращим можна рахувати тест, в якому закладений широкий зміст, і він охоплює глибші рівні знань. Розробники тестів повинні дотримуватися наступних принципів:

- тест повинен відповідати цілям тестування;
- потрібно визначити значущість знань, які перевіряють, в загальній системі знань;
- повинен бути забезпечений взаємозв'язок змісту і форми тесту;
- тестові завдання повинні бути правильними з погляду змісту;
- повинна дотримуватися репрезентативність змісту навчальної дисципліни;
- тест повинен відповідати рівню сучасного стану науки;
- зміст тесту повинен бути комплексним і збалансованим;
- зміст тесту повинен бути системним, але, разом з тим, варіативним.

Аналізуючи теоретичні дослідження вітчизняних і зарубіжних учених, а також практику масового тестування, можна стверджувати, що педагогічні тести, що відповідають високим критеріям якості, володіють безперечними перевагами перед традиційними суб'єктивними формами контролю рівня знань студентів.

**Висновки.** В результаті проведеного аналізу літературних джерел та науково-практичних розробок було зроблено висновок, що інформаційні технології тестування знань студентів є поширеними в наш час і використовуються багатьма провідними науково-дослідними, навчальними та іншими центрами.

Детальна увага була акцентована на використанні комп'ютерних тестуючих програм при формуванні професійних компетентностей у студентів, в результаті чого обґрунтовано науково-методологічні основи створення та використання комп'ютерних тестуючих програм при моніторингу знань студентів. При проведенні аналізу існуючих розробок комп'ютерних тестів, підтверджено дані про їх переваги у порівнянні з традиційними формами контролю знань студентів.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому планується розробка комп'ютерних тестуючих комплексів з дисциплін спортивного профілю на платформі Moodle.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ашанін, В.С., Філенко, Л.В., Філенко, І.Ю., & Полторацька, Г.С. (2017). Оптимізація засобів фізичного виховання при підготовці учнів та студентів 15-17 років з використанням інформаційних технологій. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, В.143, 3-7.
2. Борисова, О., & Харченко, Н. (2008). Науково-дослідна діяльність студентів педагогічних ВНЗ в умовах реалізації завдань Болонської конвенції. Рідна школа, 10, 33-35.
3. Кашуба, В.О., Футорний, С.М., & Дудко, М.В. (2015). Використання веб-ресурсів у процесі фізичного виховання студентської молоді. Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту.
4. Петренко, Ю.М., Петренко, Ю.І., Дудник, Ю.М., & Чернишов, В.О. (2017). Перспективи використання інформаційних технологій у сфері фізичної культури та спорту. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс], 75-77.
5. Філенко, Л.В. (2006). Оптимізація навчального процесу з інформаційного забезпечення спеціальності студентів-спортсменів з урахуванням когнітивних якостей. Слобожанський науково-спортивний вісник, 9, 155-157.
6. Філенко, Л.В., & Горбатенко, Ю.І. (2008). Компьютерные обучающие программы при самостоятельной подготовке студентов высших учебных заведений физической культуры. Теория і методика фізичного виховання і спорту, 4, 70-73.
7. Філенко, Л.В. (2017). Алгоритмічні основи побудови навчально-тренувального процесу студентів-спортсменів із використанням інформаційних технологій. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура, В.27-28, 318-323.
8. Церковная, Е.В., Філенко, Л.В., & Строчак, С.Г. (2017). Использование сервисов Google в учебном процессе. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць, 117-120.
9. Byshevets, N., Denysova, L., Shynkaruk, O., Serhiyenko, K., Usychenko, V., Stepanenko, O., & Syvash, I. (2019). Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research. Journal of Physical Education and Sport, 3, 1030-1034.
10. Denysova, L., Shynkaruk, O., & Usychenko, V. (2018). Cloud technologies in distance learning of specialists in physical culture and sports. Journal of Physical Education and Sport, 1, 469-472.
11. Shynkaruk, O. (2017). Vprovadzhennya innovatsiynykh tekhnolohiy u navchalnyy protses vyshchoyi osvity: natsionalnyy dosvid [Introduction of innovative technologies in educational process of higher education: national experience]. Physical education, sports and public health: technologies, 3, 490-505.

### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

**Чернишов Віталій Олександрович:** старший викладач, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м-н Свободи, 4, Харків, 61022, Україна.  
**Vitaliy Chernyshov**, Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

### Алфавітний показник

#### А

Алексєєва І.А. – 12  
Алексєнко Я.В. – 12  
Ашанін В.С. – 5; 56

#### Б

Баранець П.Я. – 76  
Бишевець Н.Г. – 15  
Блавт О.З. – 42  
Бурко В.Л. – 76

#### Г

Гоєнко М.І. – 70  
Гончарова Н. М. – 15

#### Д

Дудник Ю.М. – 20

#### Є

Єгорова О.В. – 88

#### Ж

Жерновнікова Я.В. – 26

#### З

Занєвська Л.Г. – 30  
Занєвський І.П. – 35

#### К

Корягін В.М. – 42  
Купило В.В. – 76

#### Л

Лабарткава К.В. – 35  
Літвінова А.М. – 47  
Лях-Породько О.О. – 52

#### М

Махонін І.М. – 60  
Мунтян В.С. – 70

#### П

Пасько В.В. – 56  
Петренко Ю.І. – 60  
Петренко Ю.М. – 64  
Пєнов В.В. – 47  
Плужніков В.М. – 81  
Попрошаєв О.В. – 70  
Пятисоцька С.С. – 26

#### С

Строкач С.Г. – 88

#### Т

Темченко В.О. – 76  
Тимченко Г.М. – 47

#### У

Усова Т.Є. – 76

#### Ф

Філенко І.Ю. – 81  
Філенко Л.В. – 5

#### Ц

Церковная Е.В. – 88

#### Ч

Чернишов В.О. – 94