

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 фактору¹ використання комп'ютерних навчальних програм у тренувальному процесі отримано показник 76%; по фактору² on-line навчання позитивне

ставлення виказали 58% опитаних; по фактору³ використання комп'ютерних навчально-контролюючих програм та тестування – 52%; фактор⁴ використання інформаційних технологій організаційно-методичного характеру отримав 31,5% позитивних відгуків; фактор⁵ 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.

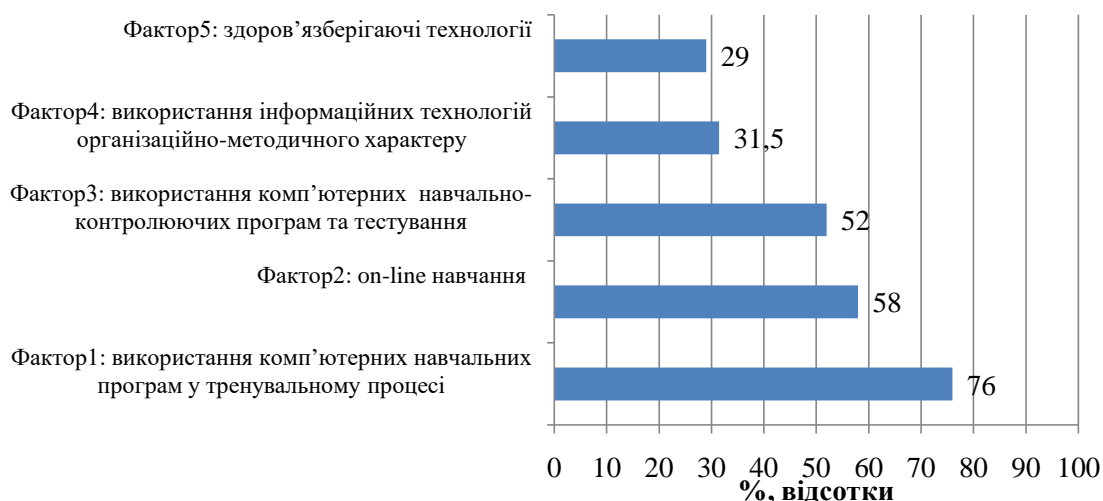


Рис. 1. Результати анкетування студентів у відсотковому співвідношенні.

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 рисунку 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