



**ВПЛИВ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО  
ВИХОВАННЯ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН  
СТУДЕНТІВ ТА СИСТЕМА ЙОГО ОЦІНКИ**

*Бойко Ганна, Міщук Діана*

Національний технічний університет України «КПІ»

**Аннотация**

Работа посвящена анализу физического состояния студентов НТУУ «КПИ». Определение уровня физического состояния студентов НТУУ «КПИ» осуществлялось на основе анализа показателей из «Дневников самоконтроля» и данных, полученных во время обследований в лаборатории функциональной диагностики кафедры физического воспитания. Выявлено, что уровень функционального состояния студентов имеет тенденцию к ухудшению в течение семестра на фоне улучшения результатов тестовых спортивных упражнений, характеризующих уровень физической подготовленности.

**Ключевые слова:** функциональное состояние, физическое состояние, функциональные пробы, проба на дозированную нагрузку, уровень здоровья.

**Annotation**

The work analyzes the physical state of NTUU «KPI» students. Determining the physical state level of the NTUU «KPI» student was based on the analysis of indicators from «Diary of self-control» and the data collected during surveys in the physical education department's laboratory of functional diagnostics. It has been shown that the functional state level of the students tends to deteriorate during the semester with the improvement of the test exercise results which characterizes the level of physical fitness.

**Keywords:** functional state of students, functional tests, test for dosage load, the level of health.

**Постановка проблеми.** Одним із основних напрямків підвищення ефективності навчального процесу з фізичного виховання є вдосконалення методичної бази. Основним чинником у процесі побудови навчальних програм є індивідуальні особливості фізичного стану студентів, рівень якого, в більшості випадків, залежить від способу життя та рівня рухової активності. Викладачі з фізичного виховання опинилися в складних умовах під час складання програм – вони не мають уявлення про стан здоров'я студентів, тому що в 2015 році скасовано медичну форму № 086-У, яка надається при вступі, а медичний огляд відбувається за графіком протягом півроку або взагалі відсутній. Тому гостро постає питання оцінки фізичного стану студентів для застосування науково обґрунтованих рухових режимів у процесі занять з фізичного виховання.

В практиці фізичного виховання залишається актуальним використання експрес-методів оцінки фізичного стану студентів (проби Мартіне, Гарвардського степ-тесту, методики Р.М. Баєвського, Г.Л. Апанасенка, методів контролю із застосуванням антропометричних методик, рухових тестів та ін.). Використання цих



методик дає можливість оцінити фізичний стан студентів, але не дозволяє оцінювати наявний стан і прогнозувати розвиток негативних реакцій на навантаження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Згідно зі статистикою щорічно 6-8% студентів денної форми навчання протягом навчального року звертаються в лікувальні заклади за довідками про звільнення від занять з фізичного виховання за медичними показами внаслідок неправильно організованих чи надмірно інтенсивних за об'ємом навантаження навчально-тренувальних занять з фізичного виховання. Причиною такого становища за оцінкою фахівців є недосконала система контролю та самоконтролю – досить велика кількість діагностичних систем оцінки рівня фізичного стану не дозволяє адекватно і швидко оцінити фізичний стан студентської молоді [1-3,8]. Практично відсутні дослідження, в яких враховується динаміка показників фізичного стану організму в залежності від часу.

Робота виконана за планом НДР Національного технічного університету України «КПІ» в м. Києві.

**Мета статті:** Оцінити вплив занять з фізичного виховання на фізичний стан студентів НТУУ «КПІ».

**Постановка завдання:**

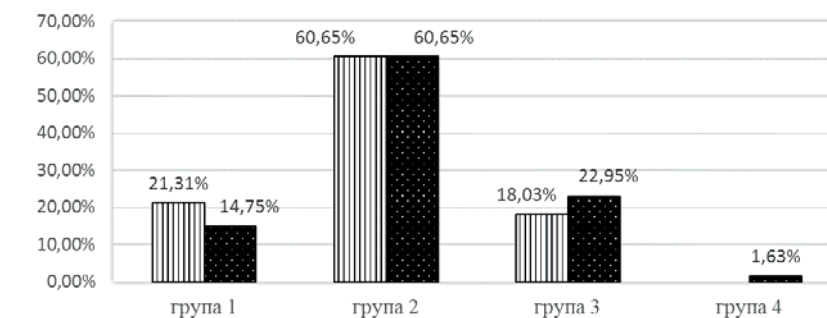
- оцінити адаптаційний потенціал студентів за методикою Р.М. Басвського та рівень фізичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка;

- визначити динаміку змін показників фізичного стану за даними «Щоденника самоконтролю»;

- оцінити запропоновану систему контролю – «Щоденник самоконтролю».

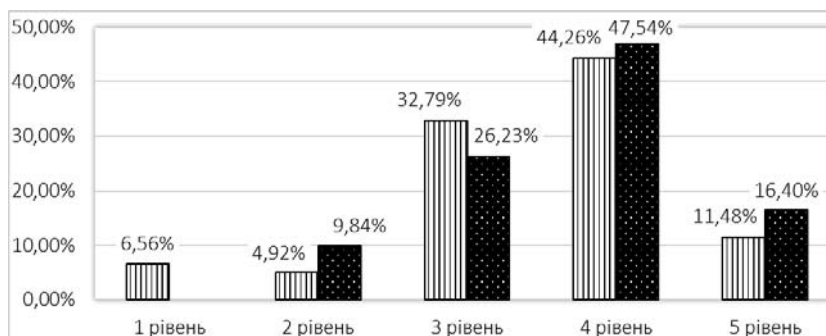
**Основний матеріал і методи дослідження.**

Дослідження проводилися на базі НТУУ «КПІ», в лабораторії функціональної діагностики кафедри фізичного виховання



**Рис. 1. Оцінка адаптаційного потенціалу за Р. М. Басвським:**

- початок семестру;
- кінець семестру;
- група 1 – задовільна адаптація;
- група 2 – напружена адаптація;
- група 3 – незадовільна адаптація;
- група 4 – зрив адаптації



**Рис. 2. Оцінка рівня здоров'я за Г. Л. Апанасенком:**

- початок семестру;
- кінець семестру;
- 1 рівень – високий;
- 2 рівень – вище середнього;
- 3 рівень – середній;
- 4 рівень – нижче середнього;
- 5 рівень – низький

протягом I семестру 2015-16 н.р. Після пояснення мети, характеру процедур, потенційного ризику студенти давали свою письмову згоду на участь у дослідженнях. Всі експериментальні процедури підтримані Комісією з біоетики (протокол № 1 від 1.09.2015). У дослідженнях взяли участь 69 студентів I-II курсів усіх факультетів НТУУ «КПІ», 39 юнаків і 30 дівчат віком 17-18 років.

Визначення фізичного стану студентів НТУУ «КПІ» здійснювалось за кількома напрямками: на основі аналізу показників із «Щоденників самоконтролю» (ЩС) та даних, отриманих під час обстежень у лабораторії функціональної діагностики кафедри фізичного виховання, де у стані спокою реєструвалися показники, що характеризували антропометричні особливості, особливості



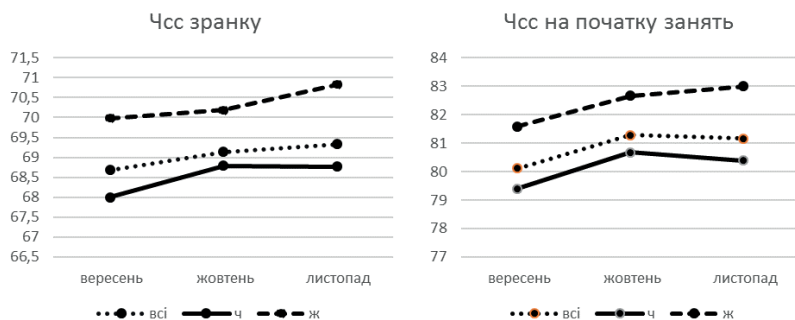


Рис. 3. Динаміка зміни ЧСС зранку та на початку заняття

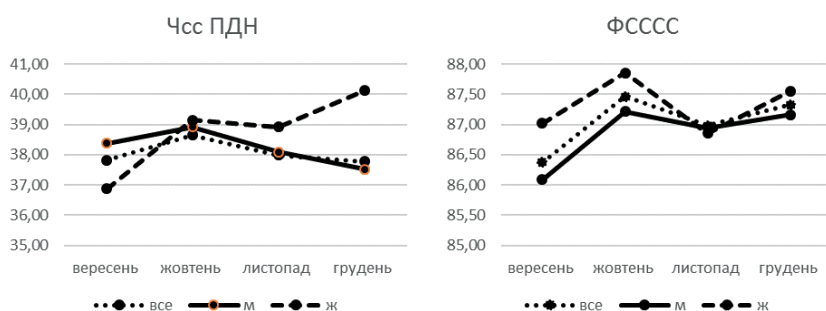


Рис. 4. Динаміка змін функціональних проб протягом семестру

кровоносної, нервової, дихальної системи [7].

За даними ЩС проаналізовано динаміку змін показників частоти серцевих скорочень зранку, на початку та в кінці занять; суб'єктивної оцінки самопочуття студентів на початку та в кінці занять; результатів рухових тестів на початку та в кінці семестру; результати модифікованої проби Мартіне – 20 присідань за 30 с (вимірювання проводилися на початку кожного місяця). Частота серцевих скорочень реєструвалась на початку проби та в кінці першої хвилини відновлення протягом 30 с. Ці дані лягли в основу розрахунків проби на дозоване навантаження (ЧСС ПДН) і рівня функціонального стану серцево-судинної системи (ФСССС). Для оцінки рівня адаптаційного потенціалу та рівня індивідуального здоров'я використані методики Р.М. Баєвського, Г.Л. Апанасенка [9-11].

Отримані результати опрацьовано для всієї вибірки та окремо для юнаків і дівчат. Статистичний аналіз проводився за допомогою програмного пакету Statistica 6.0 та Excel. Для визначення достовірних розбіжностей використано критерій Стьюдента.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На початку семестру за результатами тестування (які проводилися під час практичних занять та в лабораторії) студентам запропоновані навчально-тренувальні програми занять, які побудовано згідно з рівнем фізичного стану студентів. Протягом семестру вносились корективи в залежності від показників контролю та самоконтролю в ЩС.

Аналіз отриманих результатів показав, що за даними методики Р.М. Баєвського на початку навчального року 21,31 % студентів мали задовільну адаптацію, решта – напружену (60,65 %) та незадовільну адаптацію (18,03

%). Наприкінці семестру кількість студентів, які мали задовільну адаптацію, зменшилася до 14,75 %, кількість студентів із незадовільною адаптацією збільшилася до 22,95 % та з'явилася група студентів, які мали зрив адаптації (1,63 %) (рис. 1).

Оцінка рівня здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка показала, що на початку навчального року високий рівень здоров'я мали 6,56 % студентів, 32,79 % – середній рівень здоров'я, 44,26 % – рівень здоров'я нижче середнього та 11,48 % – низький. Наприкінці семестру студентів з високим рівнем здоров'я не виявлено, до 9,84 % збільшилась кількість студентів, які мали рівень вище за середній та зросла кількість студентів з рівнем нижче за середній та низький (47,54 % та 16,4 % відповідно) (рис. 2).

Аналіз отриманих результатів за даними ЩС студентів показав, що ЧСС (зранку та на початку заняття) для всієї групи студентів, юнаків і дівчат протягом I семестру має тенденцію до поступового зростання, яке не є достовірним (рис. 3). Середня частота серцевих скорочень зранку для всієї групи становить: вересень – 68,68 уд/хв (ю – 67,99, д – 69,99); жовтень – 69,14 уд/хв (ю – 68,79, д – 70,19); листопад – 69,33 уд/хв (ю – 68,76, д – 70,82). Середня частота серцевих скорочень на початку занять для всієї групи становить: вересень – 80,12 уд/хв (ю – 79,4, д – 81,58); жовтень – 81,3 уд/хв (ю – 80,68, д – 82,66); листопад – 81,16 уд/хв (ю – 80,39, д – 83,0). В цілому аналіз показників ЧСС свідчить, що всі апробовані студенти, незалежно від статі, мають підвищений рівень частоти серцевих скорочень, що зумовлено їх незадовільним функціональним станом.

Встановлено, що середні значення показника проби на дозоване навантаження (ЧСС ПДН), у всієї групи студентів, юнаків і дівчат, відповідають рівню, вищому



за середній. Тенденція зростання показника як для дівчат, так і для юнаків спостерігається в вересні-жовтні (рис. 4), незначне падіння в жовтні-листопаді. В подальшому показники юнаків і дівчат мають певні відмінності, а саме: у дівчат спостерігається зростання, у юнаків – незначне зниження показника. В цілому всі зміни відбуваються у діапазоні, вищому за середні значення.

Функціональний стан серцево-судинної системи визначався за сумою ЧСС у спокої (за 30 с) та ЧСС в кінці першої хвилини відновлення (за 30 с). Встановлено, що показники всієї групи студентів знаходилися у діапазоні нижче середнього та демонстрували статистично недостовірні зміни протягом семестру (рис. 4). Зростання показників відмічалось в вересні-жовтні (загальне 86,38-87,47 уд/хв; ю – 86,09-87,22 уд/хв; д – 87,02-87,86 уд/хв), незначне падіння – в жовтні-листопаді (загальне 87,47-86,98 уд/хв; ю – 87,22-86,95 уд/хв; д – 87,86-86,86 уд/хв) та зростання – в листопаді-грудні (загальне 86,98-87,33 уд/хв; ю – 86,95-87,16 уд/хв; д – 86,86-87,56 уд/хв). Слід зауважити, що більш суттєву амплітуду змін виявлено у дівчат. Отримані нами дані узгоджуються з результатами досліджень за методиками Р.М. Баєвського, Г.Л. Апанасенка.

Позитивні зміни зафіксовано в обох групах: результат виконання тестової вправи згинання-розгинання рук в упорі лежачи зазнав зміни з вище середнього до високого рівня (ю – 38,9 - 43,9; д – 18,3 - 23,4); стрибка вгору з місця – з вище середнього до високого рівня (ю – 52,5 - 56,0 см; д – 39,6 - 44,1 см); човниковий біг – з середнього до вище середнього рівня (ю – 9,6 - 9,2 с; д – 10,9 - 10,6 с).

Аналізуючи отримані результати можна зазначити, що систе-

ма контролю, яка впроваджена в НТУУ «КПІ», в цілому сприяє реалізації особистісно-орієнтованого підходу до фізичного виховання.

Треба зауважити, що одним із чинників, від яких залежить фізичний стан студентів, є їх відповідальне ставлення до нього; систематичні заняття фізичними вправами, профілактика захворювань, загартовування організму, раціональне харчування, активний відпочинок, боротьба зі шкідливими звичками. Тому отримана динаміка показників може бути пояснена впливом цього чинника.

#### Висновки

1. За методикою Р.М. Баєвського виявлено, що наприкінці семестру 24,6% студенти мали незадовільну адаптацію та зрив адаптації, що на 6,6% більше ніж на початку семестру.

2. За методикою Г.Л. Апанасенка виявлено, що наприкінці семестру 63,9% студентів мали нижче за середній та низький рівні здоров'я, що на 8,1 більше ніж на початку семестру.

3. Аналіз динаміки результатів виконання тестових спортивних вправ, які характеризують рівень фізичної підготовленості, виявив статистично значущу позитивну зміну протягом семестру.

4. Система контролю, яка впроваджена в процес фізичного виховання в НТУУ, в цілому сприяє реалізації особистісно-орієнтованого підходу до фізичного виховання кожного студента.

В перспективі подальших досліджень вдосконалення комплексної методики контролю, що дозволить індивідуально вибирати вид рухової активності, об'єм та інтенсивність навантаження на заняттях з фізичного виховання.

#### Література

1. Hupperta F. A controlled trial of mindfulness training in

schools: The importance of practice for an impact on well-being / F. Huppert, D. Johnson. // The Journal of Positive Psychology: Dedicated to furthering research and promoting good practice. – 2010. – №5. – С. 264–274.

2. Winnick J. Adapted Physical Education and Sport / Joseph P. Winnick. – New Zealand: Human Kinetics, 2011. – 656 с.

3. Ahn S. A Meta-analysis of the Relationship Between Physical Activity and Mental Health / S. Ahn, A. Fedewa. // J. Pediatr. Psychol. – 2011. – №10. – С. 22–28.

4. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека / Г.Л. Апанасенко. – СПб.: Петрополис, 1992. – 137 с.

5. Bioenergy Research: Advances and Applications / G.G. Vijai, M. Tuohy, C. Kubicek, J. Saddler. – Oxford: Elsevier, 2013. – 496 p.

6. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский. – М.: Медицина, 1979. – 298 с.

7. Бойко Г.Л. Система контролю та управління резервними можливостями студентів в умовах навчального процесу з фізичного виховання / Г.Л. Бойко, С.М. Бітко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова: зб. наук праць з галузі фіз. культури та спорту – К., 2016 – Випуск 3К2(71)16. – С. 38-41

8. Оценка качества физического развития и актуальные задачи физического воспитания студентов: монография / Е.Д. Грязева, М.В. Жукова, О.Ю. Кузнецов, Г.С. Петрова – М.: ФЛИНТА: Наука, 2013. – 168 с.

