

**Олексій Іванович Головченко,**  
кандидат наук із фізичного виховання та спорту, доцент  
кафедри здоров'я людини та фізичної реабілітації,  
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка,  
вул. Роменська, 87, м. Суми, Україна

## ОПТИМІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ»

*Розроблений спосіб оптимізації самостійної роботи студентів під час вивчення навчальної дисципліни «фізичне виховання» базувався на індивідуальному підході до інтересу до власного фізичного стану. Методика мала ієрархічну послідовність основних етапів. Підтверджено ефективність впровадженого способу, яка склала 28,7%. Нами було проведена оцінювання успішності виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «фізичне виховання»: до початку впровадження запропонованого способу оптимізації самостійної роботи успішність виконання самостійної роботи складала  $34,6 \pm 1,32\%$ , тоді як по його завершенні успішність зросла на 28,7% ( $63,3 \pm 1,46\%$ ).*

**Ключові слова:** фізичне виховання, студенти, самостійна робота, рухова активність.

**Постановка проблеми.** Фізична культура у вищих навчальних закладах є невід'ємною складовою освітнього процесу. Завдяки фізичному вихованню формується загальна та професійна культура особистості, набуваються навички збереження та зміцнення здоров'я, організації та забезпечення здорового способу життя. Студенти, займаючись різними формами фізичної культури, підвищують свій рівень працездатності, що, в свою чергу, сприяє продовженню активного творчого довголіття, покращення розумових і фізичних якостей особистості, гармонійного її розвитку та використання набутих якостей в суспільній, трудовій та інших видах діяльності [4].

Дані наукових досліджень доводять, що короткочасні фізичні навантаження не забезпечують повноцінного відновлення працездатності людини [2]. У зв'язку з цим зростає значення самостійних занять фізичними вправами для підвищення рівня фізичного здоров'я майбутнього працездатного населення країни. За даними офіційної статистики, у 2014 р. серед дорослого населення України рівень поширеності хвороб знизився і склав 16 8849,2 на 100 тис. дорослого населення (-8,23% відносно 2010 р.). Цей показник мав тенденцію до підвищення у 2011-2013 рр. (2011 р. – 184 754,9 на 100 тис. нас., 2012 р. – 184 012,7 та 2013 р. – 184 286,6 відповідно), після чого у 2014 р. відбулося значне зниження (-8,38% відносно 2013 р.). На відміну від показників поширеності, рівень захворюваності дорослого населення поступово знижувався з 56556,5 на 100 тис. дорослого населення у 2010 р. до 48467,8 у 2014 р. (-14,3% порівняно з 2010 р.), відносно попереднього року показник знизився на 8,87%. Зниження показників захворюваності у 2014 р. не свідчить про покращення стану здоров'я населення в державі. Такі значні «позитивні тенденції» за окремими класами захворювань здебільшого пояснюються складними демографічними процесами, що відбуваються в країні, погіршенням соціально-економічного становища населення і, як наслідок, недбалим став-

ленням до власного здоров'я, а також не завжди ефективною роботою закладів охорони здоров'я та неналежним проведенням запланованих профілактичних заходів [5]

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз наукової літератури (Т. Овчаренко, Т. Цюпак, Ю. Цюпак [3]) свідчить, що проблема розвитку самостійності як якості особистості студента та самостійна робота студентів постійно знаходиться в центрі уваги вітчизняних та закордонних науковців. На сьогодні доведено, що свобода вибору, самостійність у прийнятті рішень сприяє активному включенню студентів у процес фізичного самовдосконалення, підвищенню вимог особистості до самого себе. Однак, А. Медвідь, О. Ківерник вважають, що не достатньо висвітлені питання умов розвитку самостійності у заняттях із фізичної культури [1].

На думку О. В. Соколюк, О. В. Дуди, факторами, які визначають потреби, інтереси й мотиви включення студентів у фізкультурну діяльність, є стан матеріальної спортивної бази, спрямованість навчального процесу і зміст занять, рівень вимог навчальної програми, особистість викладача, власний стан здоров'я, частота проведення занять, їхня тривалість та емоційне забарвлення [4].

Низький рівень здоров'я дітей створив передумови до загальнодержавних дій, якими стали Концепція Загальнодержавної програми «Здоров'я – 2020: український вимір» та «Національна стратегія розвитку освіти України на 2012-2021 роки». Концепція передбачає розробку та впровадження новітніх технологій мінімізації факторів ризику захворювань та створення сприятливого для здоров'я середовища на основі даних наукових досліджень (Розпорядження КМУ від 31 жовтня 2011 р. N 1164-р.). Такими новітніми технологіями для освіти є перебудова навчально-виховного процесу на засадах розвивальної педагогіки, спрямованої на раннє виявлення та найбільш повне розкрит-

тя потенціалу (здібностей) у молоді, з урахуванням їх вікових та психологічних особливостей.

**Мета дослідження** – розробити спосіб оптимізації самостійної роботи студентів під час вивчення навчальної дисципліни «Фізичне виховання».

**Методи дослідження:** методика формалізованої самозвітності для визначення рухової активності (Фремінгемська методика), методика розрахунку індексу фізичного стану О. А. Пірогової.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У дослідженні взяли участь 92 студента 1-4 курсів Інституту педагогіки та практичної психології на базі Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка. Рухова активність фіксувалася наступним чином: кожен студент відмічав в таблиці ту кількість годин, яку він затратив на той чи інший вид фізичної активності. Фремінгемська методика дозволяє кількісно й якісно визначати добову рухову

активність на основі хронометражу добової діяльності різного характеру з реєстрацією інтенсивності кожного виду фізичних зусиль. При хронометражі реєструється вся діяльність, що займає за часом більше 5 хвилин. Описується день від моменту, коли студент прокинувся, до моменту, коли ліг спати. Рухова активність людини ділиться на п'ять рівнів: базовий, сидячий, малий, середній і високий. Кожному рівню відповідають певні види фізичної активності, які і фіксуються студентами.

Розроблений спосіб включав виконання наступних завдань щомісяця протягом періоду вивчення дисципліни:

Завдання №1. Оволодіти методикою оцінки функціонального стану організму за методикою О. А. Пірогової. Методика полягає у розрахунку індексу фізичного стану (ІФС). Для розрахунку ІФС необхідно заповнити таблицю з власними даними (табл. 1).

Таблиця 1.

#### Показники функціонального стану

Показники	Значення
ЧСС уд. за 1 хв. (частота серцевих скорочень)	
АТ <sub>сис</sub> – систолічний артеріальний тиск	
АТ <sub>діаст</sub> – діастолічний артеріальний тиск	
АТ <sub>сер</sub> (артеріальний тиск за формулою) АТ <sub>сер</sub> = ((АТ <sub>сис</sub> - АТ <sub>діаст</sub> )/3) + АТ <sub>діаст</sub>	
Вік, роки	
МТ – маса тіла, кг	
ДТ – довжина тіла, см	

Отримавши значення за всіма 5 показниками, розраховуємо їх за формулою ІФС:

$$ІФС = \frac{700 - 3 \times ЧСС - 2,5 \times АТ_{сер} - 2,7 \times Вік + 0,28 \times МТ}{350 - 2,6 \times Вік + 0,21 \times ДТ}$$

Отриманий показник ІФС порівнюємо зі шкалою оцінки фізичного стану, яка представлена у таблиці 2, та робимо висновок щодо рівня фізичного стану.

Таблиця 2.

#### Оцінка фізичного стану студентів

Рівень фізичного стану	Значення ІФС	Оцінка, бали
Низький	0,375 і менше	1
Нижче середнього	0,376 – 0,525	2
Середній	0,526 – 0,675	3
Вище середнього	0,676 – 0,825	4
Високий	0,826 і більше	5

Завдання № 2. Оволодіти методикою оцінки рухової активності за Фремінгемською методикою. Методика полягає у покроковому виконанні наступних етапів:

Крок 1. Визначте час, витрачений на той чи інший вид діяльності протягом минулої доби (пригадайте те що ви робили вчора). Запишіть дані у колонку «тривалість діяльності» у хвилинах за допомогою «Карти реєстрації добової фізичної активності».

Крок 2. Дані щодо тривалості рівнів фізичної активності за елементами діяльності перевести у хвилини та години.

Наприклад, до сидячого рівня фізичної активності відносять 7 елементів діяльності, які представлено у фрагменті «Карти реєстрації добової фізичної активності» (таблиця 4).

Таблиця 3.

**Карта реєстрації добової фізичної активності**

Короткий опис діяльності	Тривалість діяльності	Рівень фізичної активності
Встав, вмився, прибрав ліжко		MP*
Зібрав сумку		CP*
Снідав		СИР*
Вдягався для навчання в університеті		MP
Пішки йшов до університету		MP
Готувався до занять		MP
Знаходився в університеті		MP
Другий сніданок		СИР
Заняття з фізичного виховання		BP*
Переодягання, душ		MP
Пішки йшов додому, спілкувався з товаришем		CP
Переодягався, говорив по телефону		MP
Обідав		СИР
Читав, дивився телевізор		СИР
Говорив по телефону		MP
Писав реферат, читав, готувався до семінару		MP
Прийшов товариш, слухали музику		СИР
Гуляв по парку		CP
Вечеряв		СИР
Дивився телевізор, відвідування мережі Інтернет		СИР
Гігієнічні процедури		MP
Спав		BP*
Інші справи:		
Інші справи:		
Інші справи:		

\*Примітка: BP – базовий рівень фізичної активності, СИР – сидячий рівень фізичної активності, MP – малий рівень фізичної активності, CP – середній рівень фізичної активності, BP – високий рівень фізичної активності.

Таблиця 4.

**Фрагмент карти реєстрації добової фізичної активності за сидячим рівнем фізичної активності (приклад)**

Короткий опис діяльності	Тривалість діяльності	Рівень фізичної активності
Снідав	15	СИР*
Другий сніданок	0	СИР
Обідав	24	СИР
Читав, дивився телевізор	120	СИР
Прийшов товариш, слухали музику	90	СИР
Вечеряв	25	СИР
Дивився телевізор, відвідування мережі Інтернет	60	СИР

Обраховуємо кількість хвилин витраченого у сумі на СИР.

$$\text{СИР} = 15 + 0 + 24 + 120 + 90 + 25 + 60$$

$$\text{СИР} = 334$$

Таким чином, на СИР студентом витрачено 334 хвилини. У таблицю 5 заносимо дані напроти колонки «сидячий» – 334 хвилини.

Переводимо хвилини у години ( $334/60 = 5,56$  годин) і заносимо у третю колонку таблиці 5 дані – 5,56 годин.

Крок 3. Отримані дані щодо тривалості основних рівнів фізичної активності у хвилинах (таблиця 4),

необхідно помножити на вагові коефіцієнти (таблиця 5) та визначити: споживання кисню,  $\text{л/хв}^{-1}$  (дані у хвилинах); індекс фізичної активності, бали (дані у годинах); енерговитрати,  $\text{ккал/хв}^{-1}$  (дані у хвилинах). Отримані дані занести до підсумкової таблиці 5.

Таблиця 5.

**Вагові коефіцієнти індексу фізичної активності**

Рівень фізичної активності	Споживання кисню, $\text{л}\cdot\text{хв}^{-1}$	Індекс фізичної активності, бали	Енерговитрати, $\text{ккал}\cdot\text{хв}^{-1}$
Базовий	0,25	1,0	1,25
Сидячий	0,28	1,1	1,40
Малий	0,41	1,5	2,05
Середній	0,60	2,4	3,00
Високий	1,25	5,0	6,25

*Наприклад*, «сидячий» рівень фізичної активності складає 334 хвилини. Проводимо обрахунки.

Для «сидячого» рівня фізичної активності коефіцієнт споживання кисню ( $\text{л/хв}^{-1}$ ) складає 0,28. Виконуємо множення –  $334 \times 0,28 = 93,52$ . Висновок: споживання кисню при сидячому рівні фізичної активності складає  $93,52 \text{ л/хв}^{-1}$ .

Для «сидячого» рівня фізичної активності коефіцієнт індексу фізичної активності складає 1,1. Виконуємо множення –  $5,56 \times 1,1 = 6,1$ . Висновок: індекс фізичної активності при сидячому рівні фізичної активності складає 6,1 бала.

Для «сидячого» рівня фізичної активності коефіцієнт енерговитрат ( $\text{ккал/хв}^{-1}$ ) складає 1,4. Виконуємо множення –  $334 \times 1,4 = 467,6$ . Висновок: енерговитрати при сидячому рівні фізичної активності складає  $467,6 \text{ ккал/хв}^{-1}$ .

Крок 4. Зробити висновок щодо встановлення переваги рівня фізичної активності протягом доби.

За результатами впровадження завдання для самостійної роботи нами виконано оцінку успішності виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Фізичне виховання». До початку впровадження зазначеного способу оптимізації самостійної роботи успішність виконання самостійної роботи складала  $34,6 \pm 1,32\%$ , тоді як по його завершенні успішність зросла на  $28,7\%$  ( $63,3 \pm 1,46\%$ ).

**Висновки.** Розроблений спосіб оптимізації самостійної роботи студентів під час вивчення навчальної дисципліни «Фізичне виховання» базувався на індивідуальному підході до інтересу до власного фізичного стану. Методика мала ієрархічну послідовність основних етапів. Підтверджено ефективність впровадженого способу, яка складала  $28,7\%$ .

**Перспективи подальших досліджень** полягають у розробці програми удосконалення самостійної роботи студентів під час вивчення навчальної дисципліни «Фізичне виховання» та оцінки її ефективності.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Медвідь А. Виховання вмін та навичок самостійної роботи учнів для збереження здоров'я як важливого компонента загальнолюдської культури / А. Медвідь, О. Ківерник // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : Збірник наукових праць / Вол. Держ. ун-тет ім. Лесі Українки – Луцьк : Волин. обл. друк. – Т.2. – 2008. – С. 178-180.

2. Мосейчук Ю. Ю. Формування мотиваційних потреб студентської молоді до фізкультурної діяльності / Ю. Ю. Мосейчук // Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт) : наук. часоп. Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія №15 : зб. наук. пр. за ред. Г. М. Арзютова. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. – С. 400-403.

3. Овчаренко Т. Проблеми організації самостійної роботи студентів вузу / Т. Овчаренко, Т. Цюпак,

Ю. Цюпак // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : Збірник наукових праць / Вол. Держ. ун-тет ім. Лесі Українки – Луцьк : Волин. обл. друк, 2005 – С. 172-175.

4. Соколюк О. В. Мотивація студентів вищих навчальних закладів до занять фізичною культурою в умовах інформаційного суспільства / О. В. Соколюк, О. В. Дуда // Наукові записки. Серія : Педагогіка. – 2012. – № 4. – С. 164-168.

5. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2014 рік / за ред. Квіташвілі О.; МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України» – К., 2015. – 460 с.

## REFERENCES

1. Medvid, A. & Kivernyk O. (2008) Vykhovannia vmin ta navychok samostiinoi roboty uchniv dlia zberezhenia zdorovia yak vazhlyvoho komponenta zahalnoliudskoi kultury [Raising the skills of independent work of students to maintain health as an important component of human cul-

ture]. *Fizyczne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi: Zbirnyk naukovykh prats – Physical education, sport and culture of health in modern society: Collection of scientific papers.* (Vol. 2). (pp. 178-180). Lutsk: Volynska oblasna drukarnia [in Ukrainian].

2. Moseichuk, Yu. Yu. (2011). Formuvannia motyvatsiinykh potreb studentskoi molodi do fizkulturnoi diialnosti [The formation of motivational needs of students for athletic activities]. *Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (Fizychna kultura i sport) – Scientific and pedagogical problems of physical culture (Physical education and sport)*: Research yearbook of National Pedagogical Dragomanov University. Series No.15. H. M. Arziutov (Eds.). (pp. 400-403). Kyiv: Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova [in Ukrainian].

3. Ovcharenko, T., Tsupak, T., & Tsupak Yu. (2005). Problemy orhanizatsii samostiinoi roboty studentiv vuzu [Issues of organizing independent work of university students]. *Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi: Zbirnyk naukovykh prats – Physical education, sport and culture of health in modern society:*

*Collection of scientific papers.* (Vol. 2), (pp. 172-175). Lutsk: Volynska oblasna drukarnia [in Ukrainian].

4. Sokoliuk, O. V. & Duda, O. V (2012). Motyvatsiia studentiv vyshchych navchalnykh zakladiv do zaniat fizychnoiu kulturoiu v umovakh informatsiinoho suspilstva [Motivating university students to physical training under the conditions of information society]. *Naukovi zapysky. Serii: Pedahohika – Proceedings. Series: Pedagogy, 4*, 164–168 [in Ukrainian].

5. Kvitashvili, O. (Eds.). (2015). *Shchorichna dopovid pro stan zdorovia naseleння, sanitarno-epidemichnu sytuatsiiu ta rezultaty diialnosti systemy okhorony zdorovia Ukrainy. 2014 rik [Annual report on the state of health, sanitary and epidemiological situation and the performance of the healthcare system of Ukraine. Year 2014]*. Kyiv: MOZ Ukraine, DU “UISD MOZ Ukraine” [in Ukrainian].

*Алексей Иванович Головченко,  
кандидат наук по физическому воспитанию и спорту,  
доцент кафедры здоровья человека и физической реабилитации,  
Сумской государственной педагогической  
университет имени А. С. Макаренко,  
ул. Роменская, 87, г. Сумы, Украина*

#### ОПТИМИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Анализ научной литературы свидетельствует, что проблема развития самостоятельности как качества личности студента и самостоятельная работа студентов постоянно находится в центре внимания отечественных и зарубежных ученых. Перестройка учебно-воспитательного процесса на основе развивающей педагогики направлена на раннее выявление и наиболее полное раскрытие потенциала (способностей) у молодежи с учетом их возрастных и психологических особенностей. На сегодняшний день доказано, что свобода выбора, самостоятельность в принятии решений способствует активному включению студентов в процесс физического самосовершенствования, повышению требований личности к самому себе. Однако недостаточно освещены вопросы условий развития самостоятельности на занятиях физической культуры. В связи с этим была поставлена следующая цель исследования – разработать способ оптимизации самостоятельной работы студентов при изучении учебной дисциплины «Физическое воспитание». Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: методика формализованной самоотчетности для определения двигательной активности (Фрамингемская методика), методика расчета индекса физического состояния А. А. Пироговой. В процессе исследования было обследовано 92 студента 1-4 курсов Института педагогики и практической психологии на базе Сумского государственного педагогического университета имени А. С. Макаренко. Исследование предполагало выполнение следующих задач ежемесячно в течение периода изучения дисциплины: определение индекса физического состояния и уровня двигательной активности. Разработанный способ оптимизации самостоятельной работы студентов при изучении учебной дисциплины «Физическое воспитание» базировался на индивидуальном подходе к интересу к собственному физическому состоянию. Подтверждена эффективность предложенного способа, которая составила 28,7%. Была проведена оценка успешности выполнения самостоятельной работы по учебной дисциплине «Физическое воспитание»: до начала внедрения предложенного способа оптимизации самостоятельной работы успешность выполнения самостоятельной работы составляла  $34,6 \pm 1,32\%$ , тогда как по его окончании успешность выросла на  $28,7\%$  ( $63,3 \pm 1,46\%$ ).

**Ключевые слова:** физическое воспитание, студенты, самостоятельная работа, двигательная активность.

*Oleksii Holovchenko,  
PhD (Candidate of Sciences in Physical Education and Sport), associate professor,  
Department of Human Health and Physical Rehabilitation,  
Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko,  
87, Romenska Str., Sumy, Ukraine*

#### OPTIMIZATION OF STUDENTS' INDIVIDUAL WORK WHEN STUDYING THE SUBJECT "PHYSICAL EDUCATION"

Scientific literature review shows that the issue of the development of independence as students' personal quality and their individual work is constantly in the centre of native and foreign scientists' attention. The reorganization of the educational process on the basis of developmental pedagogy is aimed at early detection and the fullest fulfillment of the potential (capabilities) of young people, taking into account their age and psychological characteristics. Today, it has been proven that free choice and independence in decision-making contributes to the active involvement of students into the process of physical self-improvement, to their more severe requirements for themselves. However, the conditions for the

development of independence at physical culture classes are understudied. Consequently, the aim of the paper is to develop a method for optimizing the students' individual work when studying the subject "Physical Education". In order to achieve the aim of the research, the following research methods were used: method of formal self-record for estimating motion activity (Framingham method), A. Pirogova's method of estimating physical state index. The study involved examination of 92 students of 1-4 years of study at the Institute of Pedagogy and Practical Psychology on the basis of Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko. During the study period, the students had to estimate the index of physical state and the level of motion activity. The developed method of optimizing students' individual work when studying the subject "Physical Education" was based on individual approach to interest in the students' own physical condition. The effectiveness of the proposed method has been proven (28.7%). The efficiency of performing individual work on the subject "Physical Education" has been evaluated: prior to the implementation of the proposed method, the efficiency of individual work performance amounted to  $34.6 \pm 1.32\%$ , while afterwards it increased by 28.7% ( $63.3 \pm 1.46\%$ ).

**Keywords:** physical education, students, individual work, motion activity.

*Подано до редакції 15.08.2016*

---