

УДК 796.011.3:614.46-057.875

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/35-4-30>

Андрій МАРАКУШИН,

orcid.org/0000-0002-9060-5120

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
завідувач кафедри фізичного виховання та спорту

Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця
(Харків, Україна) *andrey.marakushyn@hneu.net*

Артем ЧЕРЕДНІЧЕНКО,

orcid.org/0000-0003-2517-3170

старший викладач кафедри фізичного виховання та спорту

Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця
(Харків, Україна) *surz@ukr.net*

Людмила БОНДАР,

orcid.org/0000-0002-8832-2682

викладач кафедри фізичного виховання та спорту

Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця
(Харків, Україна) *ludmyla.bondar@hneu.net*

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЗАГАЛЬНОНАЦІОНАЛЬНОГО КАРАНТИНУ

Проведений теоретичний аналіз робіт науковців показав, що предметом їх дослідження було визначення й упровадження інноваційних педагогічних умов і підвищення ефективності самостійних занять фізичним вихованням в умовах самоізоляції під час карантину. Показано недостатнє висвітлення цієї проблеми. Не відображено вирішення проблеми організації контролю навчання студентів з дисципліни «Фізичне виховання». Визначено, що автори майже не досліджували впровадження систем дистанційного навчання у фізичне виховання студентів. З'ясовано, що більшість студентів потребує підвищення рівня оволодіння теоретичними знаннями у сфері фізичного виховання. Установлено, що більше половини опитуваних студентів займаються фізичним вихованням самостійно, незважаючи на фактори загальнонаціонального карантину, що обмежують відвідування спортивних залів, майданчиків тощо. Перехід на дистанційну форму реалізації програми з навчальної дисципліни «Фізичне виховання» не вплинув на мотивацію більшості студентів, що займаються самостійно, негативний вплив зазначила більшість студентів, що ним не займаються. Указано, що застосування технологій он-лайн навчання в поєднанні з методиками й рекомендаціями щодо організації фізичного виховання студентів вдома, на думку авторів, зменшить ризик зниження рухової активності студентів під час карантину. Упроваджено деякі інноваційні засоби контролю в межах дисципліни «Фізичне виховання», а саме «щоденник самоконтролю»; досліджено питання занять фізичним вихованням і спортом під час карантину; проведено тестування рівня методичних і теоретичних знань; розроблено методичні рекомендації щодо організації самостійних занять фізичним вихованням студентів удома. Доведено, що «щоденник самоконтролю» стимулює студентів до розвитку автономності й відповідальності.

Ключові слова: виховання, студент, карантин, навчання, знання, мотивація.

Andriy MARAKUSHIN,

orcid.org/0000-0002-9060-5120

Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,

Head of the Department of Physical Education and Sports

Semyon Kuznets Kharkiv National University of Economics

(Kharkiv, Ukraine) *andrey.marakushyn@hneu.net*

Artem CHEREDNICHENKO,

orcid.org/0000-0003-2517-3170

Senior Lecturer at the Department of Physical Education and Sports

Semyon Kuznets Kharkiv National University of Economics

(Kharkiv, Ukraine) *surz@ukr.net*

Liudmyla BONDAR,

orcid.org/0000-0002-8832-2682

Lecturer at the Department of Physical Education and Sports
Semyon Kuznets Kharkiv National University of Economics
(Kharkiv, Ukraine) ludmyla.bondar@hneu.net

PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS IN THE CONDITIONS OF NATIONAL QUARANTINE

A theoretical analysis of the work of scientists showed that the subject of their study was to identify and implement innovative pedagogical conditions and increase the effectiveness of independent physical education in conditions of self-isolation during quarantine. Insufficient coverage of this problem is shown. No solution was found for solving the problem of organizing the control of students' education in the discipline "Physical Education". It is determined that the authors almost did not study the introduction of distance learning systems in physical education of students. It is determined that the majority of students need to increase the level of theoretical knowledge in the field of physical education. It was found that more than half of the surveyed students are engaged in physical education on their own, despite the factors of national quarantine, which limit visits to gyms, playgrounds and more. The transition to a distance form of implementation of the program in the discipline "Physical Education" did not affect the motivation of most students who study independently, the negative impact was noted by the majority of students who do not do it. It is noted that the use of online learning technologies in combination with methods and recommendations for the organization of physical education of students at home, according to the authors, will reduce the risk of reduced motor activity of students during quarantine. Some innovative means of control have been introduced within the discipline "Physical Education", namely "diary of self-control"; the issue of physical education and sports during quarantine was studied; the level of methodical and theoretical knowledge was tested; methodical recommendations on the organization of independent physical education classes for students at home have been developed. It is proved that the "diary of self-control" stimulates students to develop autonomy and responsibility.

Key words: education, student, quarantine, training, knowledge, motivation.

Постановка проблеми. Сьогодні особливу увагу в пропаганді фізичної культури і спорту необхідно приділяти студентській молоді, так як ця категорія населення є недостатньо залученою у фізкультурно-оздоровчі заняття через навчальну зайнятість і потребує формування стійкої потреби в регулярних фізичних навантаженнях (Шафикова, Греб: 271).

У фізкультурно-оздоровчій роботі, що проводиться у ВНЗ, необхідно прагнути до вирішення завдань рівня освіченості, коли пізнавальні інтереси в галузі фізичної культури переростають у потребу руху, збільшення самостійних занять (Беляничева, Грачева, 2009: 6).

Згідно з Постановою Кабінету Міністрів України «Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2», на всій території України впроваджено загальнонаціональний карантин. Карантинні заходи більш глибоко оголили проблему самостійної роботи студентів ЗВО (Моїсєєв, Гузар, 2020: 363).

Під час дистанційного навчання, коли необхідності у відвідуванні університету немає, рівень фізичної активності студентів помітно знижується. Водночас доведено, що систематичні заняття фізичними вправами підвищують нервову й психічну стійкість до емоційних стресів, підтримують розумову працездатність на оптималь-

ному рівні та сприяють підвищенню успішності студентів (Карабанов, Карабанова, Зубрицький, 2010: 44).

У таких умовах фізичне виховання – єдина навчальна дисципліна, що навчає студентів зберігати та зміцнювати своє здоров'я.

Аналіз досліджень. Сучасні науковці: П. Поляков, О. Машичев, Д. Косенко, А. Чуб, Т. Кравцов, К. Загребельна та ін. – у наш час виділяють такі проблеми стосовно рухової активності студентської молоді: малорухливий спосіб життя великої кількості студентів; відсутність обізнаності у сфері фізичного виховання; посилення карантинного режиму та його вплив на здоров'я.

Проблемі фізичного виховання студентської молоді присвячено багато наукових праць. Автори: М. Конкіна (2008); А. Ільїн, К. Марченко, Л. Капилевич, К. Давлетьярова (2012); А. Козулько (2017) – у дослідженнях пропонують впровадження нових форм занять руховою активністю. Є. Захаріна (2008); Т. Бойцова, О. Жукова (2010); Т. Міхеєва, Г. Холодова (2014) та інші пропонують інновації стосовно змісту навчання студентів. Педагогічні умови, за яких буде підвищено ефективність навчального процесу студентів з фізичного виховання, визначають автори: В. Назимок (2012), О. Тарасова (2009), В. Гружєвський (2014), В. Пономаренко (2010). Учені А. Туренков, Л. Скотникова (2013) у дослідженнях розгля-

дають можливість упровадження нових методик у навчання студентів. У працях авторів: С. Романчук (2006), М. Конкіна (2008), Е. Коноплева (2008), Е. Анохін (2003) та ін. – розглядається впровадження інноваційних засобів навчання студентів. Дослідники О. Васютинська (2020), Н. Рыбачук (2020), С. Моїсеєв, В. Гузар (2020) та ін. запропонували авторський зміст навчання в умовах дистанційного навчання. Провівши аналіз теоретичних наукових досліджень, ми зазначили низку методик, засобів, педагогічних умов і форм щодо фізичного виховання студентів, але водночас не визначено рівень сформованості компетентності у сфері фізичного виховання в поєднанні з он-лайн навчанням.

Разом із тим у наявній науковій літературі ми не знайшли відображення вирішення проблеми організації контролю навчання студентів з дисципліни «Фізичне виховання».

Отже, ми вважаємо цю проблему актуальною й такою, що потребує подальшого наукового дослідження.

Мета статті полягає у визначенні рівня сформованості компетентності й теоретичному обґрунтуванні інноваційних педагогічних умов щодо дистанційного навчання студентів ХНЕУ ім. Семена Кузнеця під час загальнонаціонального карантину.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз пропозицій і підходів, наявних у сучасній науці, з питань рухової активності студентів під час карантину.

2. Провести аналіз питання використання платформ чи додатків, схожих за принципом на ПНС у ЗВО міста Харкова.

3. Визначити та проаналізувати інноваційні педагогічні умови щодо дистанційного навчання студентів ХНЕУ ім. Семена Кузнеця під час загальнонаціонального карантину.

4. Експериментально дослідити та проаналізувати констатувальний рівень сформованості визначеної в програмі компетентності в процесі вивчення дисципліни «Фізичне виховання» під час дистанційного навчання.

Виклад основного матеріалу. Провівши теоретичний аналіз робіт науковців, виявили, що предметом їх дослідження було визначення й упровадження інноваційних педагогічних умов і підвищення ефективності самостійних занять фізичним вихованням в умовах самоізоляції під час карантину.

Для визначення стану розробленості персональної навчальної системи студентів (ПНС) проведено дослідження серед Харківських ЗВО на предмет наявності навчального курсу «Фізичне виховання» на платформі дистанційного навчання.

Ми оглянули 13 провідних університетів Харкова й виявили, що 11 із них користуються власними системами дистанційного навчання (СДН) на платформі MOODLE для навчання дистанційно і два з них мають центр технологій дистанційного навчання.

Також під час аналізу наукової літератури ми визначили, що автори майже не досліджували впровадження СДН у фізичне виховання студентів, але деякі з них використовували її аналоги, які дещо схожі за принципом використання.

А. Маракушин, А. Черелніченко з посиланням на автора надають опис специфічних якісних

Таблиця 1

Аналіз компонентів щодо підходів і пропозицій науковців з визначеної проблеми

№	Автор(и)	Компоненти аналізу					
		Засоби	ПНС у фізичному вихованні	Методики	Форми занять	Пед. умови	Гендерні особливості
1	Д. Косенко, А. Чуб та ін.	+	-	+	-	-	+
2	Л. Шестерова та Д. Пятницька	+	-	+	+	-	-
3	С. Моїсеєв, В. Гузар; К. Канішева, К. Коваленко	+	-	+	+	+	-
4	П. Поляков, О. Машичев, О. Соколюк, К. Калінін та ін.	+	-	+	-	+	+
5	А. Маракушин, А. Черелніченко	+	-	+	-	-	+

**Аналіз платформ дистанційного навчання,
які використовують Харківські ЗВО під час карантину**

№	Назва навчального закладу	Платформа дистанційного навчання
1	ХНУ ім. В. Н. Каразіна	MOODLE
2	ХНУВС	MOODLE
3	ХНУМГ ім. О. М. Бекетова	Центр технологій дистанційного навчання
4	ХАІ	Система Ментор на базі Moodle
5	НЮУ ім. Ярослава Мудрого	MOODLE
6	НТУ ХПІ	MOODLE
7	ХНАУ ім. В. В. Докучаєва	MOODLE
8	УДУЗТ	MOODLE
9	ХДАФК	MOODLE
10	ХНМУ	MOODLE
11	ХНАДУ	MOODLE
12	ХНУРЕ	Центр технологій дистанційного навчання
13	ХНЕУ ім. С. Кузнеця	ПНС на базі MOODLE

властивостей «електронного навчання» (Маракушин, Чередниченко, 2015: 119):

– гнучкість та адаптивність навчального процесу;

– модульність побудови навчальних програм;

– нова роль викладача;

– спеціалізовані форми контролю якості навчальних досягнень.

Перевагами електронного навчання є:

1. доступність курсу в будь-який момент часу і з будь-якої точки світу, де є доступ в Інтернет;

2. широта наданої інформації та оперативність її надання;

3. більш гнучка організація навчального процесу та його автоматизація;

4. якісне оволодіння ІТ технологіями студентами;

5. розвиток самоорганізації та самоконтролю у студентів (Маракушин, Чередниченко, 2015: 119).

Кафедра фізичного виховання ХНЕУ ім. С. Кузнеця впровадила деякі інноваційні засоби контролю в межах дисципліни «Фізичне виховання», а саме «щоденник самоконтролю» на платформу ПНС; досліджується питання занять фізичним вихованням і спортом під час карантину; проводиться постійна дистанційна взаємодія зі студентами; тестування рівня методичних і теоретичних знань; розроблено дотепні методичні рекомендації щодо організації самостійних занять фізичним вихованням студентів вдома.

Метою розроблення «щоденника самоконтроля» було оперативне відстеження за динамікою функцій і реакцій організму на тренувальне навантаження в процесі самостійних занять. У процесі занять студентам необхідно було навчитися контролювати свій стан, спостерігати

всі зміни й відмічати свої досягнення, запобігати можливим несприятливим явищам. Щоденникові записи самоконтролю дали змогу з високою мірою об'єктивності судити про такі важливі комплексні показники, як фізичний стан і фізичний розвиток. Показники, що визначалися:

1. Суб'єктивні відчуття й враження (настрій, самопочуття, стерпність до навантаження, больові відчуття, апетит, сон).

2. Антропометричні показники (маса тіла, зріст, зростоваговий індекс).

3. Обхватні розміри (грудна клітина, стегно, плече).

4. Фізична підготовленість (швидкість, спритність, сила, гнучкість, витривалість, швидкісно-силові якості, що вимірювалися за стандартними тестами).

5. Функціональний стан серцево-судинної системи (артеріальний тиск систолічний, артеріальний тиск діастолічний, частоту серцевих скорочень у спокої).

6. Індекс фізичного стану (за пробою Руф'є та за методом О. Пирогової).

Також надано умовний зміст мікроциклів самостійних тренувань для груп фізичного та спортивного виховання; розроблено практичні завдання до вивчених тем та інтерактивні тести контролю сформованості знань у персональній навчальній системі студентів (ПНС MOODLE). Для всього інноваційного змісту навчання розроблено методичні рекомендації щодо виконання. Взаємодія науково-педагогічного складу кафедри зі студентами відбувалася засобами платформ дистанційного навчання ПНС MOODLE, ZOOM і Google Meet.

Експериментальний контроль рівня сформованості компетентності, що визначена навчальною

програмою з дисципліни «Фізичне виховання» за певними компонентами навчання (за Б. Блумом).

Таксономія Б. Блума – варіант класифікації педагогічних цілей. Запропоновано групою вчених під керівництвом Бенджаміна Блума в 1956 році. Таксономія Б. Блума пропонує класифікацію завдань, установлюваних педагогами учням, і, відповідно, цілей навчання. Вона ділить освітні цілі на три сфери: когнітивну, афективну та психомоторну. Ці сфери можна приблизно описати словами «знаю», «відчуваю» і «створю» відповідно. (Вікіпедія).

Дослідження проводилося в ХНЕУ ім. С. Кузнеця із жовтня по грудень 2020 року. У дослідженні взяли участь 188 студентів першого курсу.

Когнітивний складник сформованості компетентності.

Як метод дослідження обрано педагогічне тестування, яке проводилося серед 131 студента ХНЕУ ім. Семена Кузнеця. Оцінювання результатів велося за десятибальною шкалою.

Таблиця 3

Критерії оцінювання когнітивного складника навчання

1–2	Низький рівень
3–4	Рівень нижче середнього
5–6	Середній рівень
7–8	Рівень вище середнього
9–10	Високий рівень

Таблиця 4

Результати дослідження когнітивного складника навчання

Назва	Кількість студентів (n=131)	%, від загальної кількості
Низький рівень	35	27%
Рівень нижче середнього	28	21%
Середній рівень	36	28%
Рівень вище середнього	25	19%
Високий рівень	7	5%

За результатами тестування, у 76% студентів визначено «середній», «низький», «нижче середнього» рівні теоретичних знань у сфері фізичного виховання й тільки 24% мають рівень «вище середнього» та «високий» рівні, що свідчить про недостатню теоретичну обізнаність у сфері фізичного виховання. За результатами дослідження можна зробити висновок, що питання формування когнітивного складника в студентів ХНЕУ ім. Семена Кузнеця є актуальним.

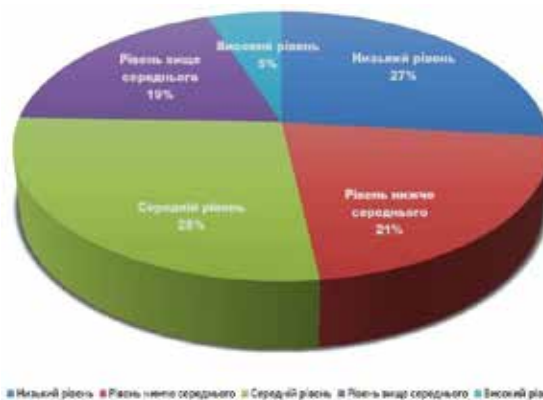


Рис. 1. Графічне відображення результатів експерименту

Психомоторний складник сформованості компетентності

Як метод дослідження обрано інтернет-опитування, яке проводилося серед 100 студентів навчальної секції фізичного виховання «Настільний теніс» у ХНЕУ ім. Семена Кузнеця. У ході опитування пропонувалося відповісти на два запитання:

1. Чи займаєтеся ви фізичним вихованням самостійно?
2. Чи виконуєте ви завдання з фізичного виховання на дистанційному навчанні?

Результати дослідження показали, що 76% опитаних студентів займаються фізичним вихованням самостійно, тоді як 24% не займаються. Завдання з навчальної дисципліни виконують 70% респондентів проти 30%, що не виконують.

Проведене дослідження дало змогу виявити деяку залежність між самостійною роботою з фізичного виховання та виконанням завдань із навчальної дисципліни «Фізичне виховання» в умовах дистанційного навчання. Так, зі студентів, що працюють над станом своєї фізичної підготовленості, завдання виконують 74% проти 58% зі студентів, що не займаються фізичним вихованням самостійно.

Мотиваційно-ціннісний складник сформованості компетентності.

Аналіз мотивів студентів до занять фізичним вихованням і спортом.

Запрошення на анкетування було розіслано за допомогою інструменту «Анкетування» системи дистанційного навчання (СДН) ПНС. Студентам пропонувалося відповісти на питання:

1. Які мотиви спонукають Вас займатися фізичними вправами? (Можливі декілька варіантів відповіді).
2. Як переведення на дистанційне навчання вплинуло на вашу мотивацію до занять із фізичного виховання?

Вплив дистанційної форми навчання на мотивацію до занять 14% студентів оцінило позитивно, 33% – негативно. 53% зазначили, що переведення на дистанційну форму навчання не вплинуло на їхню мотивацію.

Серед студентів, що займаються фізичним вихованням самостійно, 59% заперечили будь-які зміни в мотивації, 26% зазначили негативний вплив і 15% – позитивний вплив дистанційного навчання на мотивацію. Тоді як серед студентів, що не займаються фізичним вихованням самостійно, негативний вплив на мотивацію відчули 62%, не відчули будь-якого впливу 25%, позитивно оцінили вплив дистанційного навчання на мотивацію до фізичного виховання 13% опитаних.

Варте уваги те, що серед студентів, що не виконують завдання і при цьому не займаються самостійно, більшість (60%) указала на негативний вплив дистанційного навчання на їхню мотивацію. Але також існує й категорія студентів, що займаються фізичним вихованням самостійно та не виконують завдань із навчальної дисципліни, при цьому відмітивши, що перехід до дистанційного навчання на їхню мотивацію не вплинув (з усієї вибірки – 18%).

Аналізуючи відповіді респондентів, на чію мотивацію дистанційна форма фізичного виховання вплинула позитивно, можна констатувати такі результати: 79% займаються самостійно та виконують завдання з дисципліни, 14% не займаються самостійно та не виконують завдання, 7% не займаються самостійно, але виконують завдання.

Висновки. На основі викладеного вище можемо резюмувати таке:

1. Аналіз сучасних наукових досліджень визначив недостатнє висвітлення проблеми

фізичного виховання студентів в умовах загальнонаціонального карантину. Здебільшого вони стосуються інновацій щодо форм і засобів навчання студентів ЗВО.

2. На нашу думку, упровадження інноваційних технологій он-лайн навчання під час карантинної самоізоляції, а також адаптація їх упровадження щодо можливостей хостингу ЗВО є найважливішим резервом удосконалення багаторівневої освіти, що дає можливості студентам повноцінно вивчати теоретичний матеріал з погляду доступності й інтерактивності наданої інформації, самостійно проводити заняття з фізичного виховання, що знизить ризик зменшення рухової активності студентів під час карантину.

3. Кафедрою фізичного виховання та спорту ХНЕУ ім. С. Кузнеця розроблено й упроваджено зміст контролю навчання студентів, що включав системне діагностування теоретичного та практичного складників. Наявність «щоденника самоконтролю» стимулює студентів до розвитку автономності й відповідальності.

4. За результатами дослідження визначено, що більшість студентів потребує підвищення рівня оволодіння теоретичними знаннями у сфері фізичного виховання. Установлено, що більше ніж половина опитуваних студентів займається фізичним вихованням самостійно, незважаючи на фактори загальнонаціонального карантину, що обмежують відвідування спортивних залів, майданчиків тощо. Перехід на дистанційну форму реалізації програми з навчальної дисципліни «Фізичне виховання» не вплинув на мотивацію більшості студентів, що займаються самостійно, негативний вплив зазначила більшість студентів, що ним не займаються.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Беляничева В. В., Грачева Н. В. Формирование мотивации к занятиям физической культурой у студентов. *Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики*. Саратов 2009. Вип. 2. С. 6.
2. Моїсеев С. О., Гузар В. М. Організація фізичного самовиховання учнів закладів загальної середньої освіти в умовах загальнонаціонального карантину. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації* : матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Переяслав-Хмельницький, 2020. Вип. 57. С. 362–365.
3. Карabanov A., Karabanova N., Zubriцький B. Шляхи підвищення мотивації студентів до фізичного виховання й спорту у вищому навчальному закладі / Волинський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк). *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : збірник наукових праць. 2010. Вип. 4. С. 43–45.
4. Шафикова Л. Р., Греб А. В. Оздоровительная аэробика как эффективная форма занятий по повышению уровня силовых способностей и выносливости у студенток УГНТУ : материалы II Международной научно-практической конф. УГНТУ. 271 с.
5. Маракушин А. І., Чердниченко А. В. Використання засобів електронного навчання в системі вищої освіти. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. Вип. № 2 (46). С. 118–123.
6. Таксономія Блума. Вікіпедія : веб-сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%8F_%D0%91%D0%BB%D1%83%D0%BC%D0%B0 (дата звернення: 13.01.2021).

REFERENCES

1. Belyanicheva V.V., Hrachova N. V. Formuvannya motyvatsiyi do zanyat' fizychnoyu kul'turoyu u studentiv. [Formation of motivation for physical education in students]. Physical culture and sports: integration of science and practice. Saratov, 2009, Nr 2, p. 6 [in Russian].
2. Moyiseyev S.O., Huzar V.M. Orhanizatsiya fizichnoho samovykhovannya uchniv zakladiv zahal'noyi seredn'oyi osvity v uslovyyakh zahal'nonatsional'noho karantynu. [The organization of the physical self-education of scientists in the minds of the national quarantine]. Trends and prospects for the development of science and education in the minds of globalization. Pereyaslav-Khmelnitsky, 2020, Nr 2, pp. 362–365 [in Ukrainian].
3. Karabanov A., Karabanova N., Zubryts'kyi B. Shlyakhy pidvyshchennya motivatsiyi studentiv do fizychnoho vykhovannya ta sportu u vishchomu navchal'nomu zakladi. [The way of advancing students motivation to physical education in sports for the first time]. Physical culture, sport and culture of health in the modern suspension: collection of scientific works. Lutsk, 2010. Nr 4, pp. 43–45 [in Ukrainian].
4. Shafikova L.R., Hrib A.V. Ozdorovcha aerobika yak efektyvna forma zanyat' z pidvyshchennya rivnya sylovykh zdibnostey i vytryvalosti u studentok UHNTU. [Recreational aerobics as an effective form of training to increase the level of power abilities and endurance among USPTU students]. Materials of the II International Scientific and Practical Conf. USPTU, 2018, p. 271 [in Russian].
5. Marakushyn A.I., Cherednychenko A.V. Vykorystannya zasobiv elektronnoho navchannya u systemi vyshchoyi osvity. [The use of e-learning tools in higher education]. Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk. Kharkiv, 2015, Nr 2, pp. 118–123 [in Ukrainian].
6. Taksonomiya Bluma [Bloom's taxonomy] Wikipedia URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%8F_%D0%91%D0%BB%D1%83%D0%BC%D0%B0 (date of application: 13.01.2021) [in Ukrainian].