

IV НАУКОВИЙ НАПРЯМ
ФІЛОСОВСЬКІ, ІСТОРИЧНІ, ПСИХОЛОГІЧНІ ТА
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ ТЕОРІЯ І
МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ НА
ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО
НАВЧАННЯ

¹Адамчук Вадим, ¹Дідик Тетяна, ¹Кульчицька Ірина,

¹Поляк Вадим, ²Квасниця Олег

¹Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

²Хмельницький національний університет

Анотація

Актуальність теми. В умовах сучасного освітнього середовища, що характеризується швидким розвитком технологій і зростаючою потребою в дистанційному навчанні, з'являється необхідність у пошуку ефективних інноваційних підходів до викладання дисциплін у ЗВО. Виникає проблема впровадження сучасних технологій у навчальний процес з метою покращення якості навчання та залучення студентів до активної практичної діяльності. **Мета роботи:** дослідити та перевірити ефективність використання онлайн-застосунків та інноваційних підходів у освітньому процесі при викладанні дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» зі студентами ЗВО. **Матеріал і методи.** Дослідження проводилось у рамках занять з дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» впродовж 6 семестру 2024 року. Заняття проводилися 2 рази на тиждень по 2 години загальною кількістю 44 години. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та ресурсів мережі Інтернет, опитування, контент-аналіз, систематизація, соціологічні методи, педагогічні методи, методи математичної статистики. **Результати дослідження та ключові висновки.** В процесі нашого дослідження було встановлено, що при використанні інноваційних підходів до викладання дисципліни «Теорія і методика

INNOVATIVE APPROACHES TO
TEACHING THE DISCIPLINE THEORY
AND METHODS OF TEACHING
ATHLETICS BASED ON THE USE OF
DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES

Adamchuk Vadym, Didyk Tetiana, Kulchytska Iryna,

Poliak Vadym, Kvasnytsia Oleh

Abstract

Relevance of the topic. In the modern educational environment, characterised by the rapid development of technology and the growing need for distance learning, there is a need to find effective innovative approaches to teaching disciplines in higher education institutions. There is a problem of introducing modern technologies into the educational process in order to improve the quality of learning and engage students in active practical activities. **Purpose:** to investigate and test the effectiveness of using online applications and innovative approaches in the educational process in teaching the discipline "Theory and Methods of Teaching Athletics" to university students. **Material and methods.** The study was conducted within the framework of classes in the discipline "Theory and Methods of Teaching Athletics" during the 6th semester of 2024. Classes were held 2 times a week for 2 hours for a total of 44 hours. Research methods: analysis of scientific and methodological literature and Internet resources, surveys, content analysis, systematisation, sociological methods, pedagogical methods, methods of mathematical statistics. **Research results and key conclusions.** In the course of our study, it was found that the use of innovative

викладання легкої атлетики» значно збільшився рівень знань студентів і їх зацікавленість до цієї дисципліни. Зокрема, у тестових завданнях, що були запропоновані студентам 3 курсу денної форми навчання, відбувся значний приріст результатів у експериментальній групі, на відміну від студентів контрольної групи, які займалися з використанням традиційних методів навчання. В середньому, результати тестування експериментальної групи вищі на 36,7 %, ніж у контрольній.

Ключові слова: студент, інформаційні технології, навчання, оптимізаційні завдання, електронне забезпечення.

approaches to teaching the discipline "Theory and Methods of Teaching Athletics" significantly increased the level of students' knowledge and their interest in this discipline. In particular, in the test tasks offered to the 3rd year full-time students, there was a significant increase in the results in the experimental group, in contrast to the students of the control group who were engaged in traditional teaching methods. On average, the test results of the experimental group are 36.7 % higher than those of the control group.

Key words: student, information technology, learning, optimisation tasks, electronic support.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.

В умовах сучасного освітнього середовища, що характеризується швидким розвитком технологій і зростаючою потребою в дистанційному навчанні, з'являється необхідність у пошуку ефективних інноваційних підходів до викладання дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» в закладах вищої освіти. Зокрема, виникає проблема впровадження сучасних технологій у навчальний процес з метою покращення якості навчання та залучення студентів до активної практичної діяльності, спрямованої на освоєння навичок у видах легкої атлетики.

Дана постановка проблеми відображає актуальність теми, зазначає ключові складові проблеми та вказує на необхідність розробки нових підходів у викладанні дисципліни з використанням технологій дистанційного навчання.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що є ряд науковців і педагогів, які займалися проблемами, пов'язаними з викладанням легкої атлетики та використанням технологій у навчальному процесі. Зокрема, Сергієнко В. М. у своєму дисертаційному дослідженні доводить ефективність інноваційних технологій викладання легкої атлетики на факультетах фізичної культури закладів вищої освіти [7]. Він розробив інтегровану технологію викладання дисципліни, що включає активні методи та форми навчання, проблемне навчання, комп'ютерні технології та контекстний підхід. Також розробив авторську програму організації та проведення занять з легкої атлетики.

Савчук С.І. займалася питаннями підготовки вчителя фізичної культури у процесі вивчення курсу «Легка атлетика» [6]. У своїх дослідженнях Савчук С.І. запропонувала методику формування професійної готовності, що передбачає поетапне засвоєння студентами систематизованого навчального матеріалу, широкий спектр активних методів навчання, варіативне використання організаційних форм навчально-виховного процесу, творчу активність студентів.

Вихляєв Ю.М. із авторським колективом видав навчальний посібник «Інноваційні технології фізичного виховання студентів», у якому представляє організаційні особливості та методичне забезпечення навчального процесу з фізичного

виховання на основі власних досліджень авторів, вивчення нормативних документів, спеціальної літератури та досвіду організації фізичного виховання [4].

Базилевич Н., Волківський М., Самолук А. у своїй публікації представили дослідження щодо корекції фізичної підготовленості студентів засобами легкої атлетики в межах здоров'язберезувальної технології. Технологія полягала в комплексному підході до навчання техніки легкоатлетичних вправ і розвитку фізичних якостей на основі побудови тематичних блоків занять спринтерським бігом на кожному курсі [2].

На думку Бистрова Ю.В., поняття «інноваційні методики викладання» є полікомпонентним, оскільки об'єднує всі ті нові й ефективні способи освітнього процесу (здобуття, передачі та продукування знань), які, власне, сприяють інтенсифікації та модернізації навчання, розвивають творчий підхід і особистісний потенціал здобувачів вищої освіти [3].

Швець Г.О. вважає, що найбільш популярними інноваційними методами навчання, які дозволяють використовувати нові технології викладання є: контекстне навчання, імітаційне навчання, проблемне навчання, модульне повне засвоєння знань, дистанційне навчання [8].

Отже, проаналізувавши науково-методичну літературу, можна зробити висновок про те, що на сьогодні не в достатній мірі представлено інноваційні підходи та методики у викладанні дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» в закладах вищої освіти. Особливо гостро постає ця проблема в умовах нашого сьогодення, адже вимушене дистанційне навчання вимагає адаптації як студентів, так і викладачів до освітнього процесу. В нашому дослідженні ми запропонували та перевірили ефективність використання онлайн-додатків та інноваційних підходів до освітнього процесу зі студентами як в теоретичному, так і практичному значенні.

Зв'язок дослідження з науковими планами, темами. Дослідження виконано в рамках плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2021-2025 рр. «Організаційно-методичні засади програмування тренувального процесу кваліфікованих та висококваліфікованих спортсменів» (номер державної реєстрації 0121U109550).

Мета дослідження – дослідити та перевірити ефективність використання онлайн-застосунків та інноваційних підходів у освітньому процесі при викладанні дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» зі студентами ЗВО.

Методи і методи. Учасники. В дослідженні взяли участь 86 студентів 3 курсу ступеня вищої освіти бакалавр денної форми навчання факультету фізичного виховання і спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Організація дослідження. Дослідження проводилось у рамках занять з дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» впродовж 6 семестру 2024 року. Заняття проводилися 2 рази на тиждень по 2 години загальною кількістю 44 години. Під час опитування студентам було надано анонімне тестування, що містило запитання

щодо їхнього сприйняття використання технологій дистанційного навчання та їхньої мотивації у вивченні дисципліни. Тестування з техніки видів легкої атлетики та підсумковий тест проводилися безпосередньо під час занять у застосунку Google Forms.

Статистичний аналіз. Статистичне опрацювання отриманих результатів здійснювалося за допомогою описової статистики пакету «Аналіз даних» комп'ютерної програми MS Office Excel.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та ресурсів мережі Інтернет, опитування, контент-аналіз, систематизація, соціологічні методи, педагогічні методи, методи математичної статистики.

Результати дослідження. В процесі нашого дослідження було визначено напрямки, що допомогли обґрунтувати ефективність використання інноваційних підходів до викладання дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» на основі впровадження технологій дистанційного навчання. Серед них: оцінка ефективності використання відеоуроків та інтерактивних онлайн-ресурсів у навчанні легкої атлетики; аналіз впливу інтерактивних тренувань та онлайн-занять на активність студентів; оцінка впливу інтерактивних завдань та онлайн-тестів на засвоєння матеріалу; оцінка сприйняття студентами нових технологій у навчанні легкої атлетики.

У рамках дослідження було використано кілька застосунків, що допомагають у покращенні засвоєння матеріалу студентами (табл. 1).

Таблиця 1

Інтерактивні засоби навчання, що застосовувались у процесі викладання дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики»

Назва засобу	Спрямованість	Формат	Використання
Classtime	на засвоєння теоретичних знань	Тестування	Під час занять
Jamboard	на засвоєння теоретичних знань	Заповнення таблиць, співставлення, тощо	Під час занять
LearningApps	на засвоєння теоретичних знань	Демонстрація/ознайомлення з навчальним матеріалом	Під час занять / самостійно
Gamma	на засвоєння теоретичних знань	Створення презентацій за допомогою штучного інтелекту	Під час самостійної роботи
ChatGPT	на засвоєння теоретичних знань	Підготовка до творчих завдань за допомогою штучного інтелекту	Для творчих завдань
Віртуально-реальна інтерактивна демонстрація	на засвоєння практичних вмінь і навичок	Поглиблене засвоєння навчального матеріалу через віртуальне та реальне сприйняття	Під час занять

Одним із застосунків, який ми використовували є «Classtime». Він характеризується миттєвою візуалізацією рівня розуміння та прогресу всіх студентів у реальному часі. Застосунок дозволяє студентам отримувати знання через проходження тестування та дає миттєве розуміння продуктивності викладачу та студентам.

«Jamboard» використовували для заповнення студентами протоколів змагань. Цей інтерактивний інструмент дозволяв здобувачам вищої освіти фіксувати свої результати

та порівнювати їх з результатами інших учасників. Такий підхід стимулює конкуренцію та мотивує студентів до досягнення кращих результатів.

«LearningApps» – це програмне забезпечення та платформа для підтримки освітнього процесу й організації викладання у закладах освіти за допомогою невеликих інтерактивних мультимедійних навчальних модулів, так званих мультимедійних програм. Цей інструмент дозволяв студентам активно взаємодіяти з навчальним матеріалом, переглядати відеоматеріали, що демонструють правильну техніку виконання вправ з легкої атлетики. Студенти переглядали відеоролики під час занять або в будь-який зручний для них час, що сприяло кращому розумінню й усвідомленню технічних аспектів.

Для виконання індивідуальних робіт студентам пропонувалося використовувати застосунок «Gamma». Цей інструмент дозволяє створювати професійно-наочні презентації з використанням різноманітних мультимедійних елементів, що сприяє якісному представленню результатів досліджень і професійному розвитку студентів.

Також для творчих завдань студентам пропонувалося використовувати застосунок «ChatGPT». Цей інструмент забезпечує можливість швидкої генерації ідей і текстового контенту шляхом взаємодії зі штучним інтелектом. Він стимулює креативність студентів і допомагає вирішувати складні завдання шляхом спілкування й обміну ідеями з алгоритмом.

Інноваційний підхід, який ми використовували на заняттях з «Теорії і методики викладання легкої атлетики» в процесі дистанційного навчання, був спрямований на інтерактивне поглиблення навчального матеріалу через віртуальне та реальне сприйняття.

Даний підхід до дистанційного викладання легкої атлетики відкриває нові перспективи в навчанні технічних аспектів спортивних вправ. Його основна ідея полягала в комбінуванні віртуальної та реальної демонстрації через співпрацю двох викладачів. Один із них, знаходячись у віртуальному середовищі, надає детальні коментарі та пояснення щодо техніки виконання різних вправ. Інший викладач у той же час перебуває на стадіоні та демонструє в реальному часі техніку виконання того чи іншого виду легкої атлетики.

Цей метод не лише сприяв глибшому розумінню студентами технічних аспектів видів легкої атлетики, але й надавав можливість наочного вивчення та взаємодії з легкоатлетичним інвентарем, стадіонною розміткою, тощо. Він підвищує рівень залучення студентів до освітнього процесу та забезпечує практичне застосування теоретичних знань у реальних умовах.

Для перевірки ефективності цих застосунків і підходів було визначено дві групи – контрольну й експериментальну. Для того, щоб визначити, чи покращується рівень знань засвоєння матеріалу з легкої атлетики завдяки використанню онлайн-тестів та інтерактивних завдань, ми провели тестування в застосунку «Google Forms». Кожній із груп давалась однакова кількість часу на виконання тестових завдань і максимум, який можна було отримати в кожному з тестів становив 20 балів.

Ми порівняли результати навчання студентів, які використовували інноваційні технології дистанційного навчання, з тими, які навчалися традиційними методами (табл. 2).

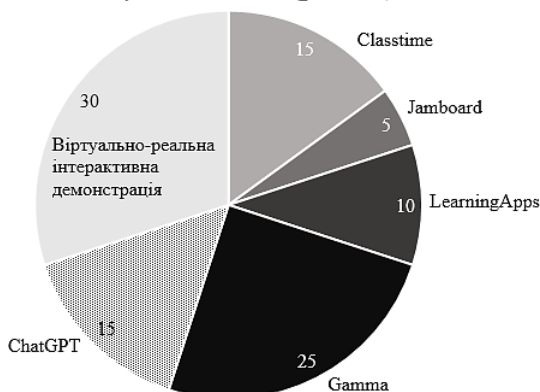
Таблиця 2

Результати тестування контрольної (n=40) й експериментальної (n=46) груп дослідження

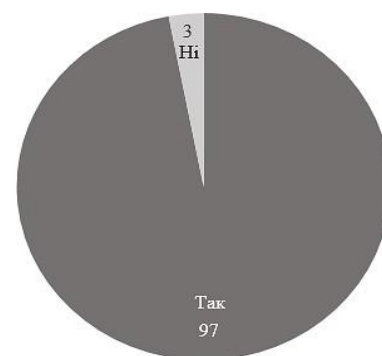
№	Теми тестування	Контрольна група		Експериментальна група		Різниця	
		$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	Абс.	%
1	Техніка стрибків у висоту, к-сть балів	12,22	3,63	16,44	1,81	4,22	34,5
2	Техніка метання диска, к-сть балів	13,11	3,14	17,11	1,54	4,00	30,5
3	Техніка потрійного стрибку, к-сть балів	12,89	3,52	16,67	2,87	3,78	29,3
4	Техніка метання списа, к-сть балів	12,33	2,92	17,44	1,88	5,11	41,4
5	Правила змагань, к-сть балів	11,22	2,73	16,67	2,12	5,45	48,6
6	Підсумковий тест, к-сть балів	13,44	1,94	18,22	1,20	4,78	35,6

Проаналізувавши табл. 2 можна констатувати, що студенти експериментальної групи продемонстрували кращі результати тестування, ніж студенти контрольної групи, які займалися з використанням традиційних методів навчання. Зокрема, у тестовому завданні «техніка стрибків у висоту» результати експериментальної групи вищі на 34,5 %, ніж у контрольній, у «техніці метання диска» – на 30,5 %, у «техніці потрійного стрибка» – на 29,3 %, у «техніці метання списа» – на 41,4 %, у тестуванні «правила змагань» – на 48,6 % і в підсумковому тестуванні – на 35,6 %.

Після проведення опитування ми вивчили, як студенти експериментальної групи сприймали використання технологій дистанційного навчання у вивченні дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» та як це впливає на їхню мотивацію та зацікавленість у навчанні (рис. 1).



Який із застосунків сподобався вам найбільше?



Чи стало в нагоді використання штучного інтелекту при виконанні самостійної роботи?

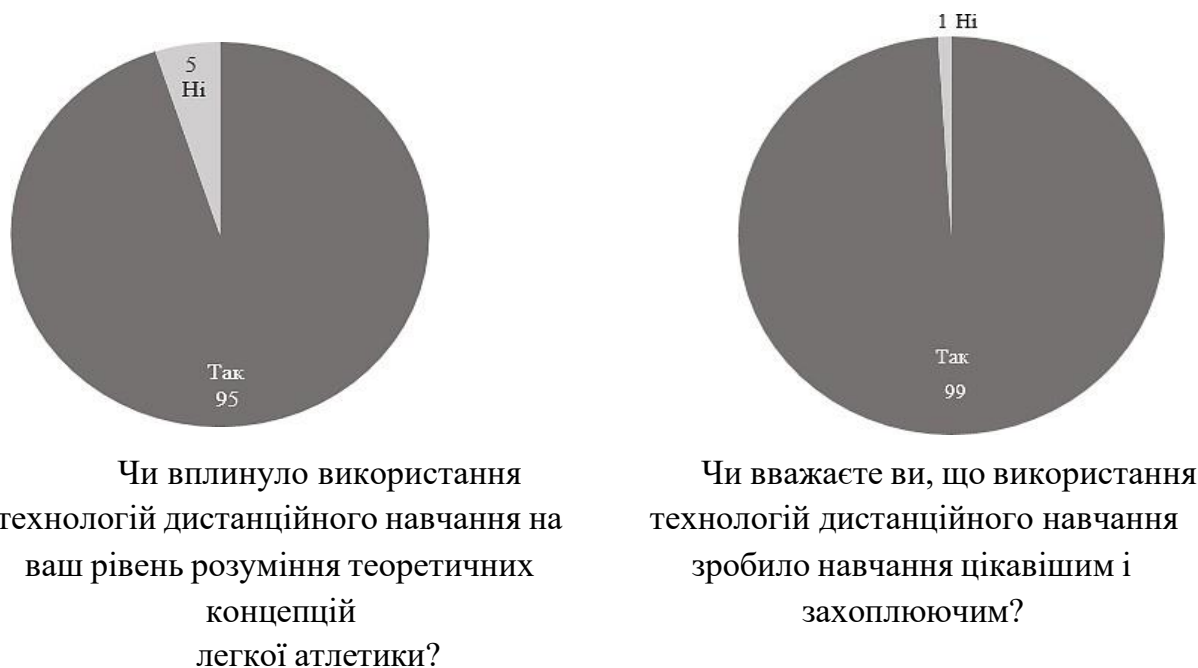


Рис. 1. Результати опитування студентів експериментальної групи, %

Отже, результати дослідження підтверджують ефективність використання інноваційних підходів у викладанні дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» з використанням технологій дистанційного навчання. Впровадження таких застосунків сприятиме підвищенню якості навчання та підготовки фахівців у галузі спорту.

Дискусія. Інноваційні технології швидко впроваджуються в усі галузі нашого життя, що породжує актуальну необхідність у їх застосуванні під час вивчення різних предметів. У науковому світі щоденно оновлюється інформація і матеріал, представлений у підручниках, стає застарілим ще до їх видання. Використання інноваційних технологій, комп'ютерної техніки й оновленої інформації з Інтернету для вивчення окремих предметів або тем є одним із способів оптимізації та розширення освітнього процесу [5]. У наш час ми переживаємо перехід до високотехнологічного інформаційного суспільства, де якість людського потенціалу, рівень освіченості та культури населення визначають економічний і соціальний прогрес країни.

Технології дистанційного навчання в освітньому процесі суттєво впливають на рівень знань і компетентностей майбутніх тренерів і вчителів фізичної культури. Використання відеоуроків, онлайн-ресурсів, інтерактивних завдань і підходів стає важливим доповненням до існуючих підходів навчання [1, 9].

Важливо відзначити, що технології дистанційного навчання не лише надають можливість доступу до нових знань, але й активізують самостійну роботу студентів і сприяють їхньому активному залученню до навчального процесу. В умовах сучасної глобальної ситуації, коли можуть виникнути обмеження в проведенні звичайних занять, технології дистанційного навчання забезпечують можливість безперервного навчання та розвитку навичок без потреби фізичної присутності.

Висновки. В процесі нашого дослідження було встановлено, що при використанні інноваційних підходів до викладання дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» значно збільшився рівень знань студентів і їх зацікавленість до цієї дисципліни. Зокрема, у тестових завданнях, що були запропоновані студентам 3 курсу денної форми навчання, відбувся значний приріст результатів у експериментальній групі, на відміну від студентів контрольної групи, які займалися з використанням традиційних методів навчання. В середньому, результати тестування експериментальної групи вищі на 36,7 %, ніж у контрольній.

Отже, впровадження інноваційних підходів у освітньому процесі здобувачів ЗВО сприятиме підвищенню якості навчання та підготовки фахівців у галузі спорту.

Перспективи подальших досліджень можуть спрямовуватися на аналіз конкретних онлайн-платформ, програм або сервісів, що використовуються для викладання певних дисциплін; розширення досліджень на інші дисципліни та різні групи студентів; на оптимізацію комбінації традиційних методів навчання з використанням онлайн-застосунків для досягнення максимальної ефективності навчання; вплив використання інноваційних методів і підходів на довгострокові результати навчання та подальшу кар'єру студентів.

Список літературних джерел

1. Адамчук В., Кульчицька І., Овчарук В., Овчарук В. Використання допоміжних засобів тренування в легкій атлетиці. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця, 2022. Вип.13 (32). С. 103-115.
2. Базилевич Н., Волківський М., Самоліук А. Корекція фізичної підготовленості студентів засобами легкої атлетики в межах здоров'язбережувальної технології. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2014. Вип. 3 К(44). С. 57-61.
3. Бистрова Ю.В. Інноваційні методи навчання у вищій школі України. Право та інноваційне суспільство. 2015. №1 (4). С. 27-33.
4. Вихляєв Ю.М. Навчальний посібник: «Інноваційні технології фізичного виховання студентів»; за заг. ред. Вихляєва Ю. М. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2018. 543 с.
5. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали І Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 19 квітня 2018 р.) / під заг. ред. О.А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2018. 131 с.
6. Савчук С.І. Підготовка вчителя фізичної культури у процесі вивчення курсу «Легка атлетика»: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / С.І. Савчук;

References

1. Adamchuk, V., Kulchytska, I., Ovcharuk, V., & Ovcharuk, V. (2022). Vykorystannia dopomizhnykh zasobiv trenuvannia v lehkii atletytsi. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii, 13 (32), 103-115.
2. Bazylevych, N., Volkivskyi, M., & Samoliuk, A. (2014). Korektsiia fizychnoi pidhotovlenosti studentiv zasobamy lehkoii atletyky v mezhakh zdoroviazberezhualnoi tekhnolohii. Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova, 3 K(44), 57-61.
3. Bystrova, Yu.V. (2015). Innovatsiini metody navchannia u vyshchii shkoli Ukrainy. Pravo ta innovatsiine suspilstvo, 1 (4), 27-33.
4. Vykhliaiev, Yu.M. (2018). Navchalnyi posibnyk: «Innovatsiini tekhnolohii fizychnoho vykhovannia studentiv»; za zah. red. Vykhliaieva Yu. M. Kyiv: KPI im. Ihoria Sikorskoho, 543.
5. Innovatsiini ta informatsiini tekhnolohii u fizychnii kulturi, sporti, fizychnii terapii ta erhoterapii: Materialy I Vseukrainskoi elektronnoi naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu (Kyiv, 19 kvitnia 2018 r.) / pid zah. red. O.A. Shynkaruk. K.: NUFVSU, 131.
6. Savchuk, S.I. (2000). Pidhotovka vchytelia fizychnoi kultury u protsesi vyvchennia kursu «Lehka atletyka»: Avtoref. dys... kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu: 24.00.02; Volyn. derzh. un-t im. L.Ukrainky. Luts'k, 20.

Волин. держ. ун-т ім. Л.Українки. Луцьк, 2000. 20 с.

7. Сергієнко В. М. Інноваційна технологія викладання легкої атлетики на факультетах фізичної культури вищих навчальних закладів: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту; Львів. держ. ун-т фіз. культури. Л., 2007. 20 с.

8. Швець Г.О. Сучасні інноваційні методи викладання у вищій школі. Наукове мислення. IX Всеукраїнська практично-пізнавальна інтернет-конференція. <https://naukam.triada.in.ua/index.php/konferentsiji/42>

9. Liviu M., Ilie M., Fernando G. Determination of balance parameters as physical training factors in Athletics. Journal of Physical Education and Sport. 2018. Vol. 18, Supplement issue 5. P. 2054 – 2057.

7. Serhiienko, V. M. (2007). Innovatsiina tekhnolohiia vykladannia lehkoï atletyky na fakultetakh fizychnoi kultury vyshchikh navchalnykh zakladiv: Avtoref. dys... kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu Lviv. derzh. un-t fiz. kultury. L., 20.

8. Shvets, H.O. Suchasni innovatsiini metody vykladannia u vyshchii shkoli. Naukove myslennia. IX Vseukrainska praktychno-piznavalna internet-konferentsiia. <https://naukam.triada.in.ua/index.php/konferentsiji/42>

9. Liviu, M., Ilie, M., & Fernando, G. (2018). Determination of balance parameters as physical training factors in Athletics. Journal of Physical Education and Sport, 18 (5), 2054 – 2057.

DOI: 10.31652/2071-5285-2024-17(36)-419-427

Відомості про авторів:

Адамчук В.В.; orcid.org/0000-0002-5009-7221; vadimadamchuk@gmail.com;

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

Дідик Т.М.; orcid.org/0000-0002-9129-2728; Ztat261@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

Кульчицька І.А.; orcid.org/0000-0001-6138-3015; Iravin82@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

Поляк В.А.; orcid.org/0000-0002-1165-8831; Polyak989@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

Квасниця О.М.; orcid.org/0000-0003-2478-915X; oleg.kvasnitsa@ukr.net; Хмельницький національний університет, вул. Інститутська 11, м. Хмельницький, 29000, Україна.