

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

**Навчально-науковий педагогічний інститут
імені В.О.Сухомлинського**

Кафедра фізичної культури та спорту

«Допущений до захисту»

Завідувач кафедри



В. М. Лелека

«25» червня 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»
на тему: «ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ
ВИХОВАННІ УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ»**

Виконав: студент групи 4831з



Добролежа В.В.

Керівник роботи:

доктор пед. наук, професор



Лелека В.М.

Миколаїв – 2026 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
Навчально-науковий педагогічний інститут
імені В.О.Сухомлинського

Кафедра фізичної культури та спорту
Спеціальність 014.11 Середня освіта (Фізична культура)
Освітня програма «Середня освіта (Фізична культура)»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Гарант освітньої програми
В.М. Лелека



«25» вересня 2025 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

ДОБРОЛЕЖА В.В.

1. Тема роботи: «Використання фітнес-технологій у фізичному вихованні учнів середнього шкільного віку»

Керівник роботи Лелека Віталій Миколайович, доктор педагогічних наук, професор кафедри фізичної культури та спорту

Затверджені наказом ректора №386-УЧ від «04» червня 2026 року.

1. Термін подання роботи: червень 2026 р.

Вихідні дані по роботі: кваліфікаційна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків.

2. Перелік питань, що належать до розробки (найменування розділів розглянути та описати наступні питання: теоретичні засади фітнес-технологій у фізичному вихованні школярів; характеристика фізичного розвитку учнів середнього шкільного віку; сучасні підходи до організації фізичного виховання в школі. поняття та класифікація фітнес-технологій;

переваги фітнес-технологій у фізичному вихованні школярів; особливості методики використання фітнес-технологій на уроках фізичної культури. вибір фітнес-засобів, адаптованих для учнів середнього шкільного віку; планування та структура фітнес-орієнтованого уроку. роль учителя у впровадженні фітнес-технологій у шкільну програму; забезпечення мотивації та безпеки під час виконання фітнес-програм. організація та проведення педагогічного експерименту з використання фітнес-технологій у фізичному вихованні школярів; організація та етапи експериментального дослідження; визначення критеріїв та методів оцінювання ефективності; провести аналіз результатів експерименту та розробити методичні рекомендації.

3. Перелік презентаційних матеріалів, виконаний в програмі Power Point.

4. Дата видачі завдання 25 вересня 2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вивчення літературних джерел з предмету дослідження	Вересень 2025	виконано
2.	Складання розгорнутого плану кваліфікаційної роботи та ознайомлення керівника з планом кваліфікаційної роботи	Вересень 2025	виконано
3.	Підготовка розділу 1 Теоретичні засади фітнес-технологій у фізичному вихованні школярів	Жовтень-грудень 2025	виконано
4.	Підготовка розділу 2 Особливості методики використання фітнес-технологій на уроках фізичної культури	Січень-лютий 2026	виконано
5.	Підготовка розділу 3 Організація та проведення педагогічного експерименту з використання фітнес-технологій у фізичному вихованні школярів	Березень-квітень 2026	виконано
6.	Проаналізувати результати дослідження та сформулювати висновки Визначити перспективи подальших досліджень	Квітень 2026	виконано
7.	Апробація дослідження у вигляді тез	Травень 2026	виконано
8.	Оформлення кваліфікаційної роботи	Травень 2026	виконано
9.	Передача кваліфікаційної роботи рецензенту для рецензування	Червень 2026	виконано
10.	Передача кваліфікаційної роботи науковому керівнику для написання відгуку	Червень 2026	виконано
11.	Підготовка доповіді у вигляді презентації	Червень 2026	виконано
12.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	Травень 2026	виконано
13.	Захист кваліфікаційної роботи	Червень 2026	виконано

Студент

Керівник роботи



В.В. Добролежа



В.М. Лелека

АНОТАЦІЯ

Добролежа В.В. Використання фітнес-технологій у фізичному вихованні учнів середнього шкільного віку.

Кваліфікаційна робота зі спеціальності 014 Середня освіта, освітньої програми «Середня освіта (Фізична культура)».

Миколаїв: Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, 2026. 55 с.

Метою дослідження було обґрунтування та експериментальна перевірка ефективності використання фітнес-технологій у фізичному вихованні учнів середнього шкільного віку.

Для досягнення мети та вирішення поставлених завдань обрано такі методи дослідження: теоретичний аналіз наукової літератури, педагогічне спостереження, тестування фізичної підготовленості, педагогічний експеримент, анкетування та методи математичної статистики.

Практичне значення роботи полягає в розробці та впровадженні методичних рекомендацій щодо використання фітнес-технологій у навчальних закладах, які можуть бути застосовані вчителями фізичної культури для підвищення ефективності та привабливості уроків.

Ключові слова: фізичне виховання, учні середнього шкільного віку, фітнес-технології, мотивація.

ABSTRACT

Dobrolezha V.V. Use of Fitness Technologies in Physical Education for Middle School Students.

Qualification work in the specialty 014 Secondary Education, educational program «Secondary Education (Physical Culture)».

Mykolaiv: Admiral Makarov National University of Shipbuilding, 2026. 55 p.

The aim of the study was to justify and experimentally verify the effectiveness of using fitness technologies in physical education for middle school students.

To achieve the objective and address the research questions, the following research methods were selected: theoretical analysis of scientific literature, pedagogical observation, physical fitness testing, pedagogical experiment, questionnaire survey, and methods of mathematical statistics.

The practical significance of this work lies in the development and implementation of methodological recommendations regarding the use of fitness technologies in educational institutions, which can be applied by physical education teachers to enhance the effectiveness and appeal of lessons.

Keywords: physical education, middle school students, fitness technologies, motivation.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ШКОЛЯРІВ.....	12
1.1. Характеристика фізичного розвитку учнів середнього шкільного віку.....	12
1.2. Сучасні підходи до організації фізичного виховання в школі..	16
1.3. Поняття та класифікація фітнес-технологій.....	19
1.4. Переваги фітнес-технологій у фізичному вихованні школярів	22
Висновки до розділу 1.....	25
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ.....	27
2.1. Вибір фітнес-засобів, адаптованих для учнів середнього шкільного віку.....	27
2.2. Планування та структура фітнес-орієнтованого уроку.....	30
2.3. Роль учителя у впровадженні фітнес-технологій у шкільну програму.....	33
2.4. Забезпечення мотивації та безпеки під час виконання фітнес-програм.....	35
Висновки до розділу 2.....	38
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ З ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ШКОЛЯРІВ.....	38
3.1. Організація та етапи експериментального дослідження.....	40
3.2. Визначення критеріїв та методів оцінювання ефективності	41
3.3. Аналіз результатів експерименту.....	43
3.4. Обговорення результатів та формування методичних рекомендацій.....	47
Висновки до розділу 3.....	49
ВИСНОВКИ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53

ВСТУП

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю удосконалення змісту та форм фізичного виховання школярів з урахуванням сучасних тенденцій, зокрема шляхом інтеграції фітнес-технологій у навчальний процес.

У сучасному світі проблема зниження рівня фізичної активності серед дітей шкільного віку набула особливої актуальності. Малорухливий спосіб життя, зростання захоплення гаджетами та зменшення інтересу до традиційних форм фізичної культури призводять до погіршення стану здоров'я, зниження витривалості, моторної щільності занять та загального фізичного розвитку учнів. Це вимагає пошуку нових, інноваційних підходів до організації фізичного виховання в школі, які б відповідали сучасним освітнім і соціальним викликам.

Одним із перспективних напрямів модернізації фізичного виховання є впровадження фітнес-технологій – комплексу сучасних методик, засобів та форм фізичної активності, що базуються на елементах аеробіки, функціонального тренінгу, стретчингу, фітбол-тренувань, танцювальної гімнастики тощо. Фітнес-програми сприяють розвитку сили, витривалості, координації рухів, гнучкості, а також підвищують мотивацію до занять завдяки своїй емоційній привабливості, музичному супроводу та різноманітності.

Використання фітнес-технологій у фізичному вихованні учнів середнього шкільного віку є ключовим інструментом для підвищення мотивації та залучення підлітків до активного способу життя. Вони дозволяють ефективно розвивати координацію, витривалість, силу та коригувати поставу завдяки різноманітності та емоційній привабливості.

Сучасні суспільні трансформації, пов'язані з цифровізацією та глобальним поширенням інформаційних технологій, зумовлюють

необхідність модернізації усіх сфер освітнього процесу, зокрема й фізичного виховання. За даними ВООЗ, понад 80 % дітей шкільного віку у світі не дотримуються рекомендованого рівня щоденної рухової активності, що призводить до зростання кількості випадків надмірної ваги, порушень постави, серцево-судинних захворювань та зниження психоемоційної стійкості [6]. Україна не є винятком: за результатами медичних оглядів, значна частина учнів шкільного віку має знижений рівень фізичної підготовленості та мотивації до занять фізичною культурою і спортом. Традиційні форми організації уроків фізичної культури часто не враховують інтересів сучасного покоління дітей, яке зростає в умовах технологічного середовища. Учні очікують інтерактивності, варіативності та персоналізації освітнього процесу. У зв'язку з цим зростає потреба у впровадженні інноваційних фітнес-технологій, які поєднують класичні засоби фізичного виховання з сучасними цифровими інструментами – фітнес-трекерами, онлайн-тренажерами, мобільними додатками, ігровими платформами для рухової активності (exergames), програмами моніторингу фізичного стану тощо.

Особливо актуальним є застосування фітнес-технологій у роботі з учнями середнього шкільного віку (10–14 років), оскільки саме в цьому віковому періоді відбувається активне формування основних фізичних якостей, моторних навичок та інтересу до фізичної культури як невід'ємної частини здорового способу життя.

Ця тема є центральною у наукових розвідках багатьох дослідників та науковців, зокрема: Хуртенко О. аналізує ефективність застосування цифрових рішень, гейміфікації, інтервальних тренувань, інтегрованих методів, а також особистісно орієнтованих підходів у фізичному вихованні [15, с.160]; Бурсова С. описує основні напрями дитячого фітнесу, такі як флорбол, Jumping Kids, глайдинг, слайд-аеробіка, що сприяють розвитку фізичних, когнітивних і соціальних навичок у дітей [6, с.88]; Альошина А.

доводить, що програмування занять з використанням оздоровчих технологій та штучного керованого середовища формують позитивну мотивацію до занять фізичною культурою та спортом, сприяють оздоровчому і тренувальному ефекту [1, с. 82].

Отже, обрана нами тема «**Використання фітнес-технологій у фізичному вихованні учнів середнього шкільного віку**» є актуальною й на часі, оскільки потребує ґрунтовного наукового осмислення та подальшого дослідження. Варто підкреслити, що вона не є вичерпною, адже постійно відкриваються нові підходи, методи й засоби, які потребують аналізу й адаптації до сучасних умов ЗССО.

Мета роботи – обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність використання фітнес-технологій у фізичному вихованні учнів середнього шкільного віку.

Для досягнення мети були поставлені такі **завдання**:

1. Проаналізувати науково-теоретичні основи використання фітнес-технологій у фізичному вихованні.
 1. Дослідити особливості фізичного розвитку та рухової активності учнів середнього шкільного віку.
 2. Розробити методику використання фітнес-технологій у шкільному курсі фізичної культури.
 3. Провести педагогічний експеримент та оцінити ефективність запропонованої методики.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання учнів середнього шкільного віку.

Предмет дослідження – методика використання фітнес-технологій у фізичному вихованні учнів.

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової літератури, педагогічне спостереження, тестування фізичної підготовленості, педагогічний експеримент, анкетування та методи математичної статистики.

- **База дослідження:** дослідження проводилося у середніх класах гімназії № 40 м. Миколаєва. Вікова група 10-14 років. Експериментальна група (яка використовувала фітнес-технології) і контрольна група (традиційні заняття).

Теоретична значущість полягає у визначенні доцільності використання фітнес-технологій у фізичному вихованні учнів середнього шкільного віку та аналіз сучасного стану використання фітнес-технологій: функціональний тренінг, фітбол-аеробіка, степ-аеробіка, фітнес-йога, табата, пілатес, а також цифрові фітнес-платформи (онлайн-заняття, мобільні додатки, фітнес-браслети).

Практичне значення роботи полягає в розробці та впровадженні методичних рекомендацій щодо використання фітнес-технологій у навчальних закладах, які можуть бути застосовані вчителями фізичної культури для підвищення ефективності та привабливості уроків.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Результати експериментального дослідження опубліковано у збірнику тез до Дня науки «Фізична культура і спорт. Теорія, практика, інновації» (2026р.).

Кваліфікаційна робота виконана як самостійний фрагмент планової науково-дослідної теми кафедри фізичної культури та спорту ННПІ імені В.О. Сухомлинського «Інноваційні технології у формуванні необхідних компетенцій майбутніх фахівців фізичної культури і спорту (№ 0124U001994)».

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Робота викладена на 55 сторінках тексту, містить 12 таблиць та 3 рисунки. У бібліографії подано 21 джерело, з них 3 зарубіжних.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ШКОЛЯРІВ

1.1. Характеристика фізичного розвитку учнів середнього шкільного віку

Інтеграція інноваційних технологій на уроці фізичної культури дозволяє не лише підвищити його ефективність, а й зробити процес занять більш привабливим і мотивувальним. Вона сприяє формуванню у учнів культури здоров'язбереження, навичок самоконтролю, цілеспрямованого тренування та цифрової грамотності, що відповідає концепції Нової української школи та положенням Державного стандарту базової середньої освіти.

Фізичний розвиток – це процес становлення, формування та вдосконалення морфофункціональних і біомеханічних характеристик організму людини під впливом спадковості, навколишнього середовища, способу життя та цілеспрямованої фізичної активності.

У праці Банах В. фізичний розвиток розглядається як важливий компонент всебічного розвитку дитини. Його оцінюють за:

- антропометричними показниками (зріст, вага, окружності);
- тестами фізичної підготовленості (біг, стрибки, силові вправи);
- функціональними показниками (ЧСС, витривалість тощо).

У контексті Нової української школи (НУШ) фізичний розвиток трактується не ізольовано, а в тісному зв'язку з:

- психоемоційним станом учня;
- моральним і соціальним розвитком;
- формуванням здоров'язбережувальних компетентностей [2, с.

195].

Фізичний розвиток – це динамічний і цілісний процес, який охоплює морфологічні, фізіологічні й психомоторні зміни в організмі людини, особливо важливий у період дитинства та шкільного віку. Успішний фізичний розвиток є основою здоров'я, гармонійного зростання й ефективного навчання дитини (таблиця 1.1.):

Таблиця 1.1.

Основні характеристики фізичного розвитку

Критерій	Зміст
Анатомічний аспект	Ріст, маса тіла, форма грудної клітки, пропорції тіла
Фізіологічний аспект	Робота серцево-судинної, дихальної, нервової систем
Фізичні якості	Сила, швидкість, витривалість, спритність, гнучкість
Вікові особливості	У дітей – етапи формування скелета, м'язової маси, органів
Індивідуальність	Рівень розвитку залежить від генетики, харчування, режиму

Середній шкільний вік – це віковий період розвитку дітей, який охоплює учнів приблизно від 10 до 14 років, тобто 5–8 класи у загальноосвітній школі. Це один із ключових етапів у фізичному, психічному та соціальному розвитку дитини (таблиця 1.2.):

Таблиця 1.2.

Особливості розвитку дітей в середньому шкільному віці

Сфера розвитку	Основні характеристики
Фізичний	Активне зростання тіла, зміни у пропорціях, статеве дозрівання. Часто спостерігається "стрибок росту". Підвищується потреба в русі

Фізіологічний	Удосконалюється робота серцево-судинної, дихальної системи, зростає м'язова маса
Психічний	Підвищена емоційність, сплески настрою, формування самосвідомості. Потреба у визнанні та самоідентифікації
Соціальний	Розширення кола спілкування, прагнення до незалежності, зростання значущості колективу однолітків
Навчальний	Виникає здатність до логічного мислення, аналізу, порівняння. Посилюється пізнавальний інтерес

Морфологічні особливості:

- стрибок росту: у дітей спостерігається нерівномірне, але інтенсивне збільшення довжини тіла – до 5–7 см на рік;
- наростання маси тіла: відбувається збільшення м'язової та жирової тканини, особливо в хлопців;
- зміна пропорцій тіла: руки та ноги "випереджають" тулуб у рості, що іноді призводить до зниження координації рухів;
- початок статевого дозрівання (індивідуально) викликає ендокринні перебудови та зміну обміну речовин [10].

Функціональний розвиток:

- серцево-судинна система: серце ще невелике за розміром, пульс частий, але поступово уповільнюється; спостерігається зростання артеріального тиску;
- дихальна система: легені збільшуються, але дихання ще поверхневе; формується грудна клітка;
- нервова система: продовжується розвиток кори головного мозку; підвищена збудливість нервових процесів;

- **працездатність:** поступово підвищується витривалість, але висока втомлюваність при монотонній роботі (таблиця 1.3.):

Таблиця 1.3.

Розвиток фізичних якостей

Фізична якість	Особливості розвитку в цьому віці
Сила	Починає інтенсивно розвиватися (особливо у хлопців)
Швидкість	Досягає високих показників; вік максимальної чутливості
Витривалість	Сприйнятлива до тренування, але потребує поступовості
Гнучкість	Дуже висока у дівчат, знижується після 12–13 років
Координація	Може тимчасово знижуватися через зміну пропорцій тіла

Фізичний розвиток учнів середнього шкільного віку є нерівномірним і залежить від багатьох факторів: спадковості, способу життя, фізичної активності та психоемоційного стану. Саме в цей період закладається основа майбутньої фізичної працездатності, тому роль фізичного виховання в школі є вирішальною. Ефективний розвиток фізичних якостей у цьому віці можливий лише за умов диференційованого підходу, урахування вікових потреб та мотиваційної підтримки учнів.

Середній шкільний вік – надзвичайно важливий етап у формуванні фізичних, психічних і соціальних якостей учнів. Це період активного розвитку, у якому уроки фізичної культури відіграють ключову роль у підтриманні здоров'я, самореалізації та соціалізації дітей. Правильне педагогічне та методичне забезпечення занять у цей період має базуватись на

індивідуальному підході, емоційній підтримці та використанні сучасних і неспецифічних засобів.

1.2. Сучасні підходи до організації фізичного виховання в школі

Сучасні підходи до фізичного виховання в школі фокусуються на здоров'я-орієнтованому навчанні, розвитку внутрішньої мотивації дітей та відмові від суворих нормативів. Пріоритетом є формування звички до активного способу життя, де замість оцінки за фізичні здібності учень конкурує лише з власними досягненням.

Закон України «Про фізичну культуру і спорт» акцентує увагу на проблемі розвитку фізичного виховання. Держава забезпечує пріоритетний розвиток фізичної культури і спорту, створює необхідні умови для занять фізичною культурою і спортом[4]. Це зумовлено тим, що саме фізичне виховання є важливим компонентом гуманітаризації та гуманізації освіти.

Фізичне виховання – це педагогічний процес, спрямований на всебічний розвиток фізичних якостей людини (сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості), формування здоров'я, рухових навичок і позитивного ставлення до фізичної активності.

Коломієць О. зазначає, що у шкільній освіті фізичне виховання є невід'ємною складовою освітнього процесу, яка реалізується через уроки фізичної культури, позаурочну спортивну діяльність, індивідуальні та групові заняття [11, с. 107].

Фізичне виховання в умовах школи впроваджується через уроки фізичної культури, які мають навчальне, оздоровче, виховне та розвивальне значення.

У Новій українській школі (НУШ) фізичне виховання розглядається як засіб формування життєвих компетентностей, зокрема здоров'язбережувальної [12].

Сучасні підходи рекомендують інтеграцію неспецифічних засобів, як-от: ігри, музика, технології, міжпредметні зв'язки.

На основі аналізу науково-методичної літератури ми узагальнили та виділили основні сучасні підходи до організації фізичного виховання в школі (таблиця 1.4.):

Таблиця 1.4.

Сучасні підходи до організації фізичного виховання в школі

№	Назва підходу	Сутність	Приклади реалізації у школі
1	Компетентнісний	Орієнтація на формування життєвих умінь, а не лише фізичних якостей	Розвиток саморегуляції, роботи в команді, цінностей ЗСЖ
2	Особистісно орієнтований	Урахування індивідуальних можливостей і темпу розвитку учнів	Індивідуальні завдання, диференційоване навантаження
3	Інтегрований	Поєднання фізкультури з іншими предметами, формування цілісного досвіду	Математичні ігри з рухом, вивчення термінів під час гри
4	Інноваційно-технологічний	Залучення ІКТ та цифрових засобів до фізичного виховання	Відеотренування, фітнес-додатки, онлайн-марафони
5	Здоров'я-збережувальний	Пріоритет збереження і зміцнення здоров'я учнів	Фізкультхвилинки, дихальні вправи, формування навичок ЗСЖ
6	Ігровий	Використання гри як основного методу розвитку фізичних і соціальних навичок	Рухливі ігри, спортивні квести, естафети

7	Інклюзивний	Адаптація занять до потреб учнів з ООП, підтримка індивідуального розвитку	Парні вправи, спрощені завдання, педагогічна підтримка
---	-------------	--	--

Фізичне виховання є ключовим компонентом формування здорової особистості школяра. Воно має не лише навчальне, а й глибоке соціальне, оздоровче та виховне значення. В умовах Нової української школи його роль зростає, адже фізичне виховання покликане формувати не лише силу й витривалість, а й ціннісне ставлення до здоров'я, позитивну мотивацію до рухової активності та готовність вести активний спосіб життя.

Сучасні підходи до організації фізичного виховання в школі базуються на гуманізації освіти, пріоритеті здоров'я та практичній цінності фізичної активності для життя. Ми проаналізували основні переваги та недоліки різних підходів за певними критеріями (таблиця 1.5.):

Таблиця 1.5.

**Переваги та недоліки традиційного та сучасного підходів
до фізичного виховання**

Критерій порівняння	Традиційний підхід	Сучасний підхід
Мета фізичного виховання	Підготовка до нормативів, загальна фізична підготовленість	Формування компетентностей, здорового способу життя, мотивації до активності
Характер діяльності	Одноманітні вправи, повторення, авторитарний стиль керівництва	Ігрова, інтерактивна, співпраця, самостійність, творчість
Центр уваги	Результат, норматив, оцінка	Особистість дитини, її потреби, інтереси та

		індивідуальний прогрес
Форма організації	Класичний урок, змагання	Урок + інтегровані заняття, проєкти, активні перерви, міжпредметні зв'язки
Методи навчання	Наказовий, фронтальний	Діалогічний, ігровий, кооперативний, самонавчання
Використання технологій	Мінімальне або відсутнє	Активне: мультимедіа, відеоуроки, фітнес-трекери, додатки
Очікувані результати	Висока фізична форма в межах норм	Гармонійний розвиток, мотивація до здорового способу життя, емоційне благополуччя

У центрі уваги – індивідуальні потреби дитини, її фізичне та психоемоційне благополуччя, а також мотивація до рухової активності протягом усього життя. Сучасні підходи до фізичного виховання значно гуманізують процес, ставлять у центр учня як унікальну особистість, і не зводяться лише до виконання фізичних нормативів. Вони краще відповідають викликам часу, підтримують здоров'я дітей, враховують психоемоційні та соціальні потреби й формують мотивацію до фізичної активності на все життя.

1.3. Поняття та класифікація фітнес-технологій

Питаннями інноваційних технологій у фізичному вихованні учнів закладу загальної середньої освіти займалися такі науковці: Н. Москаленко,

Г.Торбанюк, О. І. Красов, М. В., Кусай ; Н. В. Москаленко, Т. В. Сидорчук, В. М. Решетилова, А. В. Яковенко, Хлус Н.О. Проблемам фітнес-технологій у фізичному вихованні присвячені наукові праці таких авторів як: І. Васкан, Я. Єремія, А. Батюк, М. А. Хмара, О. М. Мозолев фітнес-технології в роботі з учнями та студентами: Дубинська О.Я., Петренко Н.В. В. Мельніков, М. Хмара, О. Мозолев, А. Огнистий, В. Наумчук, К. Огніста, фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості: О. Школа, А. Осіпцов А. О. М. Школа, О. В. Отравенко, Д. В. Сичов, О. В. Фоменко.

На думку Броватої О. *фітнес-технології* – це система сучасних засобів, методів, форм і програм фізичного тренування, спрямована на [5, с. 12.:

- розвиток фізичних якостей,
- покращення зовнішнього вигляду (фігури),
- зміцнення здоров'я,
- підвищення рівня фізичної активності та
- формування здорового способу життя (таблиця 1.6.):

Таблиця 1.6.

Основні компоненти фітнес-технологій

Компонент	Характеристика
Програми занять	Аеробіка, фітнес-йога, силовий тренінг, стретчинг, пілатес, функціональні тренування, тощо
Інформаційні технології	Фітнес-додатки, трекери, онлайн-платформи, відеотренування
Психофізичні методики	Дихальні вправи, медитації, елементи релаксації
Контроль і моніторинг	Смарт-годинники, фітнес-браслети, тести фізичного стану
Освітній компонент	Навчальні відео, інструктажі, інтерактивні заняття

Фітнес-технології мають багатокomпонентну класифікацію та можуть бути адаптовані під будь-яку вікову, цільову або функціональну групу [14, с. 4]. Їх застосування у фізичному вихованні сприяє підвищенню ефективності занять, зростанню мотивації до рухової активності та формуванню сталих оздоровчих звичок у дітей та молоді (таблиці 1.7. та 1.8.):

Таблиця 1.7.

Класифікація фітнес-технологій за основною метою застосування

Тип фітнес-технологій	Характеристика	Приклад
Оздоровчі	Спрямовані на зміцнення здоров'я, профілактику хвороб	Фітнес-йога, пілатес, стретчинг
Тренувальні	Орієнтовані на розвиток фізичних якостей (сила, витривалість, швидкість)	Функціональний тренінг, кросфіт, силовий фітнес
Корекційні	Використовуються для виправлення порушень постави, ваги, координації	Лікувальна фізкультура, вправи для постави
Релаксаційні	Мають на меті зниження стресу, відновлення психоемоційного балансу	Дихальні вправи, медитація, тай-чи

Таблиця 1.8.

Класифікація фітнес-технологій за напрямом впливу

Напрямок	Приклади фітнес-програм
Кардіо-фітнес	Аеробіка, степ-аеробіка, біг, ходьба, велотренажер
Силовий фітнес	Тренінги з обтяженнями, бодібілдинг,

	кросфіт
Гнучкість і мобільність	Йога, пілатес, стретчинг
Функціональний фітнес	Тренування, що імітують рухи повсякденного життя
Танцювальний фітнес	Zumba, фітнес-хореографія, латина-фітнес

Фітнес-технології – це ефективний інструмент оновлення змісту фізичного виховання в школі. Вони поєднують рухову активність, сучасні технології та індивідуалізацію процесу, що сприяє підвищенню мотивації учнів до занять фізичною культурою, покращенню здоров'я і формуванню стійких навичок активного способу життя.

Використання фітнес-технологій на уроках фізичної культури є одним із провідних напрямів модернізації фізичного виховання, оскільки поєднує оздоровчі, розвивальні та виховні функції. Науковці зазначають, що традиційна система проведення уроків часто не відповідає інтересам учнів і не забезпечує достатнього рівня рухової активності.

1.4. Переваги фітнес-технологій у фізичному вихованні школярів

Учні втрачають мотивацію до занять фізичною культурою і спортом, особливо це стосується учнів середнього та старшого шкільного віку. Завдяки впровадженню Нової української школи сучасний урок фізичної культури поступово перетворюється з традиційного – на динамічний та інтерактивний процес завдяки впровадженню сучасних інноваційних технологій, а саме фітнес-технологій. Вони сприяють підвищенню мотивації учнів до рухової активності, роблять навчання цікавішим і більш результативним, а також дозволяють враховувати індивідуальні особливості кожного учня

Школа О. у науковій розвідці стверджує, що впровадження фітнес-технологій у шкільну систему фізичного виховання відкриває нові можливості для підвищення ефективності занять, удосконалення рухової активності та формування здоров'язбережувальної компетентності учнів. [17, с. 54]. Сучасні підходи, які поєднують фізичні вправи, цифрові ресурси та інноваційні методики, мають низку суттєвих переваг.

1. Зростання мотивації до занять

Фітнес-технології створюють умови для активної, цікавої та емоційно насиченої участі школярів у фізичній активності. Використання музики, ритмічних рухів, фітнес-гаджетів або відеоуроків стимулює інтерес до занять навіть у дітей із низьким рівнем фізичної підготовленості.

2. Індивідуалізація навчального процесу

Фітнес-програми можна адаптувати під вік, рівень фізичної підготовки, стан здоров'я та психофізіологічні особливості кожного учня. Це дозволяє врахувати індивідуальні потреби, забезпечуючи комфортне залучення всіх дітей – як спортивно обдарованих, так і менш активних.

3. Зміцнення здоров'я та профілактика гіподинамії

Фітнес-технології орієнтовані на гармонійний розвиток організму, нормалізацію маси тіла, корекцію постави, розвиток серцево-судинної та дихальної системи. Регулярні заняття з фітнес-навантаженням сприяють підвищенню загального життєвого тону й опору організму до хвороб.

4. Формування життєвих навичок

Участь у фітнес-програмах допомагає школярам опанувати навички самостійного тренування, контролю фізичного стану, аналізу результатів. Через цифрові фітнес-застосунки учні вчаться планувати свій руховий режим, фіксувати досягнення, самостійно коригувати активність [13, с. 634].

5. Інтеграція з цифровим середовищем учня

Сучасні діти живуть у світі технологій, тому залучення фітнес-додатків, онлайн-занять або інтерактивних платформ дозволяє зробити

фізичне виховання ближчим до цифрової культури школярів. Це створює додаткову зону комфорту і довіри до предмета «Фізична культура».

6. Соціалізація та командна взаємодія

Групові фітнес-заняття сприяють розвитку комунікаційних навичок, підтримці позитивної атмосфери, навчанню взаємодії в колективі. Це особливо важливо в умовах Нової української школи, де акцент робиться на формування соціальних компетентностей.

7. Психоемоційне розвантаження

Рухова активність у форматі фітнесу має не лише фізичну, а й психотерапевтичну дію: знижує рівень тривожності, покращує настрій, стабілізує емоційний стан. Це особливо актуально в умовах зростання психоемоційного навантаження на дітей.

Фітнес-технології виступають сучасним і ефективним засобом оновлення фізичного виховання в школі. Вони поєднують користь для здоров'я, інтерес до занять, інноваційний підхід і педагогічну гнучкість. Їх застосування сприяє формуванню фізично активної, самостійної та свідомої особистості, готової до здорового способу життя в умовах сучасного суспільства.

Попри численні переваги, впровадження фітнес-технологій у шкільну систему фізичного виховання стикається з рядом об'єктивних і суб'єктивних обмежень, які можуть впливати на ефективність їх використання. Вони стосуються як матеріально-технічної бази закладів освіти, так і рівня підготовленості вчителів, організаційних аспектів та психологічних бар'єрів у самих учнів.

Серед основних – недостатня матеріально-технічна база, особливо в сільських школах, низький рівень цифрової компетентності педагогів, а також відсутність нормативного забезпечення та чітких методичних рекомендацій.

Крім того, обмеження створюють фізичні чи медичні протипоказання окремих учнів, недостатня мотивація до нетрадиційних форм активності, а також дефіцит часу на уроці для повноцінної реалізації фітнес-програм. Усе це вимагає комплексного підходу до впровадження інновацій, адаптації програм і підвищення кваліфікації вчителів.

Фітнес-технології – перспективний, але не універсальний інструмент. Для ефективного впровадження у фізичне виховання необхідно усунути інфраструктурні, кадрові, методичні та психологічні бар'єри. Тільки за умов належного матеріального забезпечення, підготовки педагогів і адаптації програм до реальних умов школи фітнес-технології можуть повністю реалізувати свій потенціал.

Наразі використання фітнес-технологій у закладах загальної середньої освіти України перебуває на стадії становлення і має нерівномірний характер. Успішне їх застосування спостерігається переважно в окремих школах або в рамках ініціатив окремих вчителів-новаторів. Однією з ключових переваг інтеграції фітнес-технологій є їх позитивний вплив на мотивацію учнів до занять фізичною культурою. Елементи гейміфікації, зворотний зв'язок у реальному часі та можливість порівнювати свої результати з попередніми досягненнями або з результатами однолітків роблять процес тренування більш захопливим та змагальним.

Висновки до розділу 1

Фітнес-технології є ефективним засобом оновлення змісту фізичного виховання в умовах Нової української школи. Вони поєднують традиційні фізичні вправи з сучасними цифровими інструментами, сприяючи розвитку мотивації, самостійності та відповідального ставлення учнів до власного здоров'я.

Класифікація фітнес-технологій за різними критеріями (метою, спрямованістю, формами організації, віковими особливостями) дозволяє адаптувати заняття до потреб конкретного закладу освіти та рівня фізичної підготовленості школярів. Це робить їх універсальним і гнучким інструментом.

Переваги фітнес-технологій полягають у підвищенні інтересу до занять, формуванні стійкої мотивації, розвитку життєвих навичок (планування, самоконтроль, самонавчання), а також у позитивному впливі на психоемоційний стан учнів.

Разом із тим, використання фітнес-технологій у школі має певні обмеження, серед яких – нестача обладнання, недостатня підготовленість педагогів, брак часу на уроці, відсутність офіційно затверджених програм, а також низький рівень цифрової грамотності окремих учнів.

Для успішної реалізації фітнес-технологій у навчальному процесі необхідно забезпечити матеріальну, методичну та кадрову підтримку, а також здійснювати підготовку вчителів до роботи з цифровими платформами та інноваційними підходами у фізичному вихованні.

РОЗДІЛ 2.

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

2.1. Вибір фітнес-засобів, адаптованих для учнів середнього шкільного віку

Інноваційні технології дозволяють адаптувати фізичне навантаження до індивідуальних потреб, можливостей та рівня фізичної підготовленості кожного учня, що є важливим для інклюзивної освіти та роботи з дітьми різних вікових груп. Оволодіння учнями навичками використання фітнес-додатків та гаджетів сприяє формуванню звички до здорового способу життя та самостійних тренувань поза межами закладу загальної середньої освіти. Дослідження науковців А. Огнистий, В. Наумчук, К. Огниста показують, що учні, які використовують фітнес-технології, демонструють вищий рівень рухової активності та кращі результати у фізичній підготовці порівняно з тими, хто займається за традиційними методиками.

Представимо основні напрямки фітнес-технологій.

Однією з популярних серед учнівської молоді інноваційної фітнес-технології являється використання фітнес-браслетів та смарт-годинників. Ці пристрої дозволяють учням та вчителям відстежувати ключові показники фізичної активності, а саме: кількість кроків, ЧСС, спалені калорії, якість сну, що сприяє підвищенню самоконтролю та об'єктивному оцінюванню фізичного навантаження.

Однією з популярних серед учнівської молоді інно- Фітнес-засоби для учнів середнього шкільного віку (11–14 років) мають підбиратись з урахуванням вікових, фізіологічних і психоемоційних особливостей цієї категорії дітей. На цьому етапі активно формуються рухові навички, м'язово-

скелетна система, зростає потреба у русі, а також – інтерес до нестандартних, інтерактивних та різноманітних форм занять [4, с. 50].

Основні принципи вибору:

1. Безпечність – вправи не повинні створювати надмірного навантаження на суглоби, хребет чи серцево-судинну систему.
2. Інтерес і мотивація – засоби мають бути динамічними, змагальними або ігровими, щоб підтримувати зацікавленість учнів.
3. Доступність та простота – вправи мають бути зрозумілими, такими, що не потребують складного обладнання.
4. Комплексний розвиток – важливо залучати всі основні групи м'язів та розвивати витривалість, координацію, силу, швидкість, гнучкість.
5. Індивідуалізація – можливість адаптувати навантаження під рівень підготовленості конкретного учня.

Ми проаналізували наукові публікації з обраної нами теми та виокремили рекомендовані фітнес-засоби для школярів 11-14 років (таблиця 2.1.):

Таблиця 2.1.

Рекомендовані фітнес-засоби для школярів 11-14 років

Вид вправи	Рекомендовані фітнес-засоби
Аеробні вправи	Ритмічна аеробіка з музичним супроводом Скакалка, біг на місці, степ-вправи Танцювальні фітнес-програми (наприклад, Zumba Kids)
Вправи на розвиток сили	Вправи з власною вагою: присідання, відтискання, планка Робота з легкими гантелями або еспандерами Функціональні тренування (наприклад, Tabata у спрощеному вигляді)

Засоби для розвитку гнучкості та координації	Стретчинг-комплекси Йога для дітей Вправи на баланс із фітболами або на килимках
Інтерактивні та цифрові засоби	Відеотренування на YouTube (адаптовані для школярів) Мобільні фітнес-додатки (з розминками, трекерами активності) Онлайн-змагання та квести з фітнес-завданнями
Ігрові фітнес-засоби	Командні естафети з фітнес-елементами Спортивні флешмоби Модульні тренування у вигляді гри (наприклад, “станції здоров’я”)

Ми розробили декілька прикладів фітнес-комплексів, адаптованих для учнів середнього шкільного віку (11–14 років). Вони підійдуть для уроків фізичної культури, активних перерв, занять у гуртках або навіть для самостійної роботи вдома.

1. Комплекс "Енергія руху" (кардіо + координація)

Мета: активація серцево-судинної системи, розвиток витривалості, координації, швидкості.

Тривалість: 10–12 хв

Структура:

1. Біг на місці з високим підніманням колін – 1 хв
2. Стрибки "зірочка" (Jumping Jacks) – 1 хв
3. Бічні перестрибування (вправа «лижник») – 1 хв
4. Ритмічні присідання з вистрибуванням – 45 сек
5. Відпочинок – 30 сек

6. Повторити 1–4 вправи ще 2 рази (3 кола загалом)

2. Комплекс "Сила без заліза" (з власною вагою)

Мета: розвиток сили, м'язової витривалості, постави.

Тривалість: 15 хв

Вправи:

1. Присідання з фіксацією (3 сек у нижній точці) – 12 разів
2. Відтискання (від підлоги або з колін) – 10–12 разів
3. Планка – 30 сек
4. Випади вперед (по 8 на кожную ногу)
5. Літак (вправа на рівновагу, руки в сторони, нога назад) – по 10 сек

на кожную ногу

6. Відпочинок – 1 хв

Повторити весь комплекс 2 рази

Рекомендації щодо використання:

- усі комплекси не потребують спеціального обладнання, максимум – килимки для вправ на підлозі;
- можна використовувати музику з темпом 120–140 bpm для підвищення ритмічності;
- перед початком – коротка розминка (3–5 хв) обов'язкова;
- уважно стежити за постановкою рухів і самопочуттям учнів.

Фітнес-засоби для середнього шкільного віку мають бути простими, цікавими, динамічними та безпечними. Найбільшу ефективність демонструють ті програми, які поєднують рухову активність з емоційною залученістю учнів та враховують їхні індивідуальні потреби. Вдалий вибір засобів забезпечує не лише фізичний розвиток школярів, а й сприяє формуванню стійкої мотивації до здорового способу життя.

2.2. Планування та структура фітнес-орієнтованого уроку

В освітньому процесі вчитель фізичної культури може використовувати інтерактивні та мультимедійні засоби. Використання відео-уроків, онлайн-платформ, елементів доповненої та віртуальної реальності для візуалізації вправ, імітації спортивних ігор або віртуальних тренувань [11]. Серед сучасної учнівської молоді популярними є exergames (ігрові фізичні технології), а саме: танцювальні ігри, спортивні ігри для консолей, рухливі VR-ігри. Дані ігрові фізичні технології розвивають у учнів такі фізичні якості як координацію, витривалість, а також ритм та моторику. До ігрових фізичних технологій відносяться ігри віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR). Використання таких ігор в освітньому процесі покращує у учнів техніку ударів, реакцію (VR-симуляції рухів), а за допомогою AR-додатків на смартфоні (Fitness AR, Pokemon GO) можна проводити спортивні змагання в режимі доповненої реальності (наприклад, «фітнес-квести» на подвір'ї школи).

Фітнес-орієнтований урок – це сучасна форма проведення занять із фізичної культури, спрямована на розвиток фізичних якостей, підвищення мотивації до рухової активності, а також формування здоров'язберезувальної компетентності школярів [8, с. 15]. Такий урок поєднує традиційні педагогічні принципи з інноваційними фітнес-технологіями.

Загальні принципи планування фітнес-уроку:

1. Врахування вікових та фізіологічних особливостей учнів.
2. Оптимальне дозування навантаження: від помірного до помірно-високого (60–70% ЧСС_{max}).
3. Різноманітність вправ для збереження інтересу й мотивації.
4. Поєднання елементів класичної та сучасної фізичної активності (фітнес, функціональний тренінг, стретчинг, аеробіка, йога тощо).
5. Наявність чіткої структури з обов'язковими фазами: розминка, основна частина, заключна частина.

Типова структура фітнес-орієнтованого уроку

1. Вступна частина (5–7 хв)

Мета: підготувати організм до фізичного навантаження, створити емоційно-позитивний настрій.

Зміст:

- Шиккування, повідомлення теми та цілей уроку.
- Перевірка готовності учнів.
- Розминка: ритмічні вправи на всі групи м'язів (під музику або з фітнес-комплексу).

Форма: енергійна руханка або динамічний стрейчинг.

2. Основна частина (25–30 хв)

Мета: розвиток фізичних якостей (сила, витривалість, гнучкість, координація), опанування нових рухів чи фітнес-комплексів.

Зміст (залежно від цілей уроку):

- Вправи з фітнес-спрямованістю: функціональний тренінг, табата, кругове тренування.
- Робота з власною вагою, еспандерами, скакалками, м'ячами.
- Комбіновані вправи (наприклад: присідання + стрибок, планка + дотик).
- Інтерактивна частина (відеотренування, змагання, «фітнес-квести»).

Форма: індивідуальна, парна, групова робота, іноді – з використанням ІКТ.

3. Заключна частина (5–7 хв)

Мета: зниження інтенсивності навантаження, нормалізація дихання і серцевого ритму, зняття м'язової напруги.

Зміст:

- Вправи на розтягування та розслаблення (стретчинг, елементи йоги).

- Дихальні вправи.
- Підбиття підсумків, оцінювання, рефлексія учнів (за бажанням – короткий зворотний зв'язок: «Що сподобалось?»).

Форма: спокійна музика, спокійне середовище.

Приклад теми та структури уроку

Тема: розвиток витривалості та сили засобами фітнесу

Мета: підвищити загальну фізичну витривалість, активізувати інтерес до занять, сформувати навички самостійного тренування.

Структура:

- Вступ: динамічна розминка (5 хв)
- Основна частина: функціональний фітнес-комплекс (20 хв) + командне фітнес-завдання (10 хв)
- Заминка: дихальні вправи + стретчинг (5 хв)

Фітнес-орієнтований урок – це ефективна форма організації занять фізичною культурою, яка враховує сучасні запити школярів, сприяє їхньому фізичному розвитку, зниженню стресу та формуванню позитивного ставлення до рухової активності. Правильне планування такого уроку забезпечує цілісність, логічність і безпеку навчального процесу.

2.3. Роль учителя у впровадженні фітнес-технологій у шкільну програму

У сучасних умовах оновлення освіти та переходу до концепції Нової української школи вчитель фізичної культури перестає бути лише транслятором знань і вправ. Він стає фасилітатором, мотиватором, інноватором, який формує фізично активне освітнє середовище, зокрема через впровадження фітнес-технологій [16, с. 136].

1. Організатор і координатор рухової активності

Учитель відповідає за добір фітнес-засобів, їх адаптацію до вікових і фізичних особливостей учнів, а також за організацію уроків, що поєднують класичні форми руху з сучасними фітнес-трендами (аеробіка, стретчинг, табата, функціональний тренінг тощо).

2. Мотиваційний лідер

Одне з головних завдань учителя – формувати в учнів позитивне ставлення до рухової активності. Через використання фітнес-технологій (мобільні додатки, відеотренування, ігрові елементи, музичний супровід) педагог здатен зробити урок емоційно привабливим та сучасним, що особливо важливо в середньому шкільному віці.

3. Медіаграмотний спеціаліст

Сучасний учитель повинен володіти цифровими навичками: уміти працювати з фітнес-платформами, відеоконтентом, додатками для трекінгу фізичної активності, створювати інтерактивні завдання та вести онлайн-комунікацію з учнями щодо рухових цілей.

4. Наставник з формування здоров'язбережувальної компетентності

Фітнес-технології дозволяють учителяві навчити дітей планувати свої фізичні навантаження, контролювати самопочуття, аналізувати результати тренувань. Таким чином, педагог сприяє формуванню навичок здорового способу життя та самоконтролю.

5. Інноватор у межах програми Нової української школи

Учитель відіграє ключову роль у реалізації інтегрованого підходу, в межах якого фітнес-засоби можуть бути залучені не лише на уроках фізичної культури, а й у рамках міжпредметних проєктів, здоров'язбережувальних заходів, виховних годин.

6. Постійний самоосвітник

Оскільки фітнес-індустрія постійно змінюється, учитель повинен:

- оновлювати власні знання, проходити курси підвищення кваліфікації,

- вивчати нові методики,
- впроваджувати кращі практики, зокрема з міжнародного досвіду (наприклад, активні перерви, фітнес-хвилинки, blended-фітнес навчання тощо).

Учитель фізичної культури – ключова фігура у впровадженні фітнес-технологій у шкільне середовище. Від його професійної компетентності, педагогічної гнучкості та відкритості до інновацій залежить ефективність і сталість змін у фізичному вихованні учнів. Саме завдяки активній позиції вчителя фітнес-технології стають не лише інструментом тренування, а й засобом формування здорової, гармонійно розвиненої особистості

До інтерактивних та мультимедійних засобів, які можна використовувати вчителем фізичної культури в освітньому процесі відносяться інтерактивні підлоги та стіни, онлайн-платформи для змагань і командної мотивації, інтерактивні освітні панелі (сенсорні екрани). За допомогою даних засобів можна проводити онлайн-челенджі, змагання між класами, віртуальні марафони («Хто більше зробить кроків (хвилин) активності за тиждень»). За допомогою сенсорних панелей в спортивній залі можна виконувати демонстрацію техніки вправ, відображувати відео-інструкції [12]. На сучасному етапі впровадження інноваційних фітнес-технологій на уроці фізичної культури можна використовувати найпростіші заходи, а саме: фітнес-трекери («принеси власний гаджет»); мобільні додатки та QR-коди із завданнями; онлайн-челенджі із збиранням статистики, ігрові фізичні технології тощо.

2.4. Забезпечення мотивації та безпеки під час виконання фітнес-програм

Ефективність фітнес-програм у фізичному вихованні школярів значною мірою залежить не лише від правильно підібраного змісту, а й від створення

безпечного середовища та високого рівня мотивації учнів. Саме ці чинники визначають регулярність участі дітей у заняттях, їхнє ставлення до фізичної активності та довготривалий вплив на здоров'я.

Мотивація – ключ до активної участі дітей у фітнес-заняттях. Важливо враховувати особливості середнього шкільного віку: бажання визнання, потребу в різноманітності та чутливість до емоційного середовища.

Ефективні прийоми мотивації:

- Використання сучасних фітнес-форм (Zumba, табата, танцювальні комплекси, інтерактивні відео).
- Музичний супровід – динамічна музика стимулює темп і покращує настрій.
- Фітнес-челенджі, квести, командні завдання – створюють дух змагання й співпраці.
- Персоналізація навантаження – вправи з можливістю вибору рівня складності.
- Зворотний зв'язок і похвала – навіть просте “молодець!” стимулює учнів старатися.
- Використання фітнес-додатків або журналів активності для самоконтролю.

Фізична безпека – базова умова організації будь-якої рухової діяльності, особливо в шкільному середовищі. Неправильно підібрані вправи або ігнорування індивідуальних особливостей учнів можуть спричинити перенавантаження, травми або відмову від участі.

Ключові умови безпеки:

- Попередній медичний огляд учнів і врахування наявних обмежень.
- Обов'язкова розминка та заминка для запобігання травмам.
- Дотримання техніки виконання – демонстрація вправ учителем або через відео.

- Плавне нарощування інтенсивності та тривалості занять.
- Контроль за самопочуттям: учні повинні знати, що можна зробити паузу або змінити вправу.
- Використання безпечного інвентарю: гумові килимки, легкі гантелі, еспандери тощо.
- Адекватний простір для рухів, добре провітрювання, відсутність перешкод.

Учитель відіграє вирішальну роль у забезпеченні як мотивації, так і безпеки:

- створює доброзичливу атмосферу;
- пояснює важливість кожного елементу тренування;
- уважно стежить за технікою виконання;
- оперативно реагує на ознаки перевтоми чи дискомфорту;
- коригує навантаження відповідно до стану учнів.

На основі вищеподаної інформації ми виділили та описали ризики під час виконання фітнес-програм та шляхи їх усунення (таблиця 2.2.):

Таблиця 2.2.

Ризики під час виконання фітнес-програм та шляхи їх усунення

№	Можливий ризик	Причини виникнення	Шляхи усунення чи профілактики
1	Перевтома або перенавантаження учнів	Надмірне фізичне навантаження, неврахування індивідуальних можливостей	-Індивідуалізація навантаження - Обов'язкова розминка і заминка Контроль ЧСС і самопочуття
2	Травми під час виконання вправ	Неправильна техніка, слизька поверхня, неякісний	- Демонстрація техніки -Використання безпечного інвентарю

		інвентар	- Інструктаж з техніки безпеки
3	Зниження мотивації до участі	Монотонність занять, відсутність зворотного зв'язку	- Використання сучасних форм фітнесу - Чітка структура уроку - Позитивне підкріплення
4	Психоемоційний дискомфорт учнів	Перевантаження, страх осуду, неуспішність	- Підтримувальне ставлення вчителя - Атмосфера довіри - Право на паузу або зміну вправ
5	Проблеми зі здоров'ям (головний біль, задишка, слабкість)	Індивідуальні протипоказання, перегрів, зневоднення	- Врахування медичних довідок - Наявність води - Спостереження за станом учнів
6	Низький рівень дисципліни на уроці	Високий рівень активності учнів, відсутність чітких правил	- Чітка організація заняття - Регламент часу - Узгоджені правила поведінки

Мотивація і безпека – два взаємопов'язані фактори, без яких фітнес-програми у шкільному середовищі не можуть бути ефективними. Завдання педагога – зробити заняття цікавими, доступними, але водночас безпечними для всіх учнів, незалежно від рівня їхньої фізичної підготовленості. Саме така збалансована організація занять сприяє сталому інтересу до фізичної активності та збереженню здоров'я школярів.

Висновки до розділу 2

Мотивація учнів є одним із ключових факторів успішного впровадження фітнес-програм у шкільну фізичну культуру. Використання сучасних, цікавих форм занять, індивідуалізація навантажень та позитивний зворотний зв'язок стимулюють учнів до регулярної фізичної активності.

Безпека під час виконання фітнес-програм потребує системного підходу, що включає попередній медичний огляд, правильне дозування навантажень, дотримання техніки виконання вправ, а також організацію відповідних умов для занять.

Вчитель фізичної культури виконує провідну роль у створенні безпечного та мотивуючого середовища на уроках, забезпечуючи контроль за технікою, індивідуалізацію вправ, своєчасне коригування навантажень і підтримку емоційного комфорту учнів.

Поєднання мотивуючих факторів із забезпеченням фізичної безпеки дозволяє досягти високої ефективності фітнес-програм, сприяє формуванню у школярів сталого інтересу до здорового способу життя і активної рухової діяльності.

Для оптимального впровадження фітнес-технологій у навчальний процес необхідне постійне підвищення кваліфікації вчителів, оновлення матеріальної бази та впровадження інноваційних підходів, які враховують вікові та індивідуальні особливості учнів.

РОЗДІЛ 3.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ З ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ШКОЛЯРІВ

3.1. Організація та етапи експериментального дослідження

Мета: визначити вплив використання фітнес-технологій на рівень фізичної активності та мотивації до фізичного виховання серед школярів.

Завдання:

- впровадити фітнес-технології в процес занять;
- виміряти початковий рівень фізичної активності;
- відстежувати зміни в активності та мотивації;
- проаналізувати отримані дані.

Вибір учасників:

- Вікова група (наприклад, 10-14 років).
- Експериментальна група (яка використовувала фітнес-технології) і контрольна група (традиційні заняття).

Обладнання: фітнес-браслети, смарт-годинники, мобільні додатки для моніторингу фізичної активності.

Процес:

- Початкове тестування фізичної підготовки (наприклад, біг, стрибки, гнучкість).
- Впровадження фітнес-технологій у заняття експериментальної групи (відстеження кроків, пульсу, активних хвилин).
- Регулярний збір даних (щоденний/тижневий моніторинг).
- Проведення опитувань для визначення рівня мотивації.

Етапи експерименту

- Підготовчий (ознайомлення, тестування).
- Основний (власне використання технологій).
- Підсумковий (аналіз результатів).

Очікувані результати

- Підвищення рівня фізичної активності у експериментальній групі.
- Зростання мотивації до занять фізкультурою.
- Рекомендації щодо впровадження фітнес-технологій у навчальний процес.

3.2. Визначення критеріїв та методів оцінювання ефективності

Спостереження

- Мета: відстеження поведінки школярів під час занять фізкультурою з використанням фітнес-технологій та без них.
- Процес:
 - Фіксація рівня активності учнів (активна участь, дотримання рекомендацій).
 - Оцінка мотивації (інтерес до занять, ентузіазм).
 - Ведення щоденників або журналів спостереження.

Анкетування та опитування

- Мета: оцінка ставлення школярів до фізичного виховання та фітнес-технологій.
- Інструменти:
 - Розробка анкет з питаннями про мотивацію, задоволення заняттями, сприйняття технологій.
 - Опитування учнів до і після експерименту.

Фізіологічні виміри

- Мета: вимірювання фізичного стану і активності школярів.

- Інструменти:
 - Фітнес-трекери для моніторингу кроків, активних хвилин, пульсу.
 - Тестування фізичної підготовки (біг на коротку дистанцію, стрибки в довжину, нахили вперед, силові вправи).
 - Вимірювання основних показників здоров'я (ЧСС у спокої, артеріальний тиск).

Тестування фізичної підготовки

- Мета: визначити рівень фізичної підготовки на початку і в кінці експерименту.
- Види тестів:
 - Біг на 30 або 60 метрів (швидкість).
 - Біг на 1000 метрів (витривалість).
 - Підтягування/віджимання (сила).
 - Нахили вперед (гнучкість).

Статистичний аналіз

- Обробка зібраних даних з використанням статистичних методів:
 - Порівняння середніх значень між контрольної та експериментальної групи.
 - Аналіз динаміки змін у кожній групі.
 - Використання тестів значущості (t-тест, ANOVA).

Критерії оцінювання ефективності експерименту

Зміна рівня фізичної активності

- Показники:
 - Середня кількість кроків за день.
 - Час активності (активні хвилини).
 - Зниження часу сидячого режиму.
- Оцінка:
 - Порівняння показників до і після експерименту.

- Порівняння між експериментальною і контрольною групами.

Поліпшення фізичної підготовки

- Показники:
 - Покращення результатів тестів (швидкість, витривалість, сила, гнучкість).

- Оцінка:

- Відсоток учнів, які покращили результати.
- Статистично значуща різниця між групами.

Рівень мотивації та зацікавленості

- Показники:
 - Результати анкетування (оцінки задоволення, бажання займатись фізкультурою).

- Спостереження за поведінкою (активність, участь у заходах).

- Оцінка:

- Зростання середніх балів мотивації в експериментальній групі.
- Позитивна динаміка в опитуваннях.

Загальний стан здоров'я

- Показники:

- Зміни в ЧСС у спокої, самопочутті учнів.
- Відсутність скарг на перевтому чи травми.

- Оцінка:

- Відсутність негативних тенденцій у фізіологічних показниках.

3.3. Аналіз результатів експерименту

Експериментальна група показала значніше покращення у всіх видах фізичної підготовки порівняно з контрольною групою. Особливо помітна різниця у витривалості (біг на 1000 м) та силових вправах (підтягування). Це

свідчить про позитивний вплив фітнес-технологій на фізичний стан школярів (таблиця 3.1.):

Таблиця 3.1.

Результати фізичної підготовки учнів до та після експерименту

Показник	Група	До експерименту	Після експерименту	Зміна (%)
Біг 30 м (сек)	КГ	6,5	6,4	-1,54
	ЕГ	6,6	6,0	-9,09
Біг 1000 м (хв:сек)	КГ	5:10	5:05	-1,62
	ЕГ	5:15	4:50	-7,94
Підтягування (рази)	КГ	8	8,5	+6,25
	ЕГ	7,8	10	+28,21
Нахили вперед (см)	КГ	12	12,5	+4,17
	ЕГ	11,8	15	+27,12

Нами встановлено, що експериментальна група значно збільшила щоденну кількість кроків та тривалість активності, що підтверджує підвищення загального рівня рухової активності завдяки фітнес-технологіям. Зниження пульсу в спокої також свідчить про покращення фізичного здоров'я (таблиця 3.2.):

Таблиця 3.2.

Фізична активність учнів (за даними фітнес-трекерів)

Показник	Група	До експерименту	Після експерименту	Зміна (%)
Кількість кроків за день	КГ	7500	7600	+1,33
	ЕГ	7400	10200	+37,83

Активні хвилини за день	КГ	40	42	+5
	ЕГ	38	65	+71,05
Серцевий ритм у спокої	КГ	78	77	-1,28
	ЕГ	79	72	-8,86

Мотивація до занять фізкультурою значно зросла у експериментальній групі, особливо в аспекті зацікавленості і бажання використовувати нові технології. Контрольна група практично не показала змін, що підкреслює позитивний вплив фітнес-технологій (рис.3.1.):

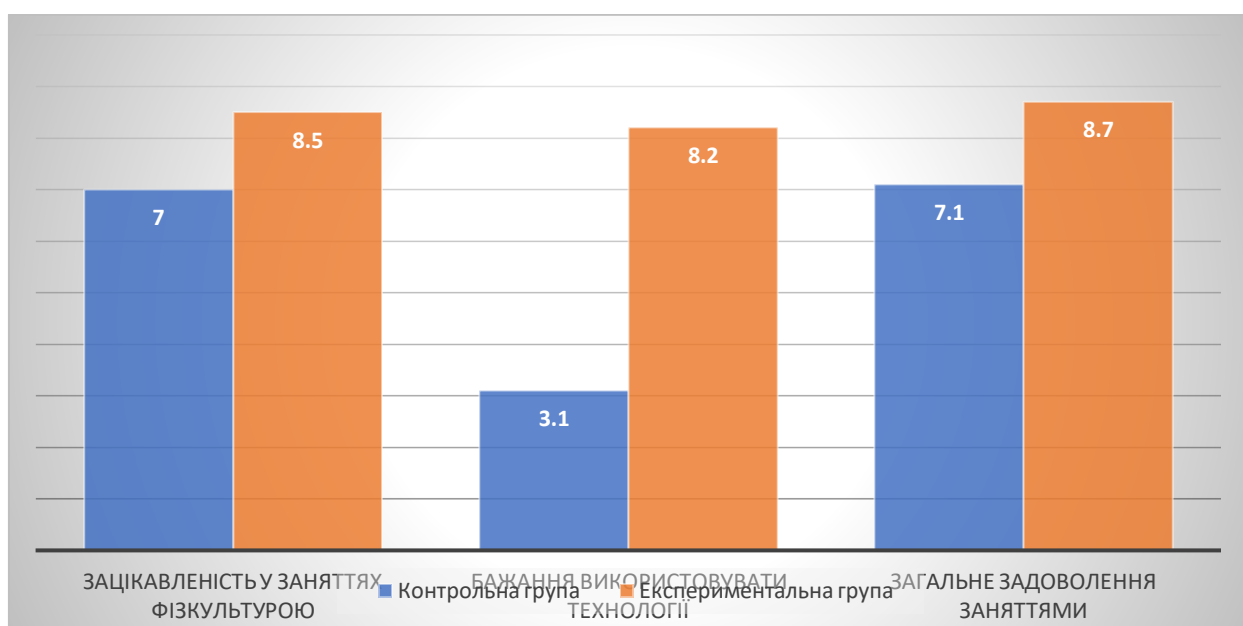


**Рис.3.1. Результати анкетування мотивації школярів
(бал за 10-бальною шкалою)**

Вчителі, які працювали з експериментальною групою, високо оцінили мотиваційний ефект фітнес-технологій. Особливо позитивно вплинули технології на зацікавленість та активність учнів (рис.3.2.):

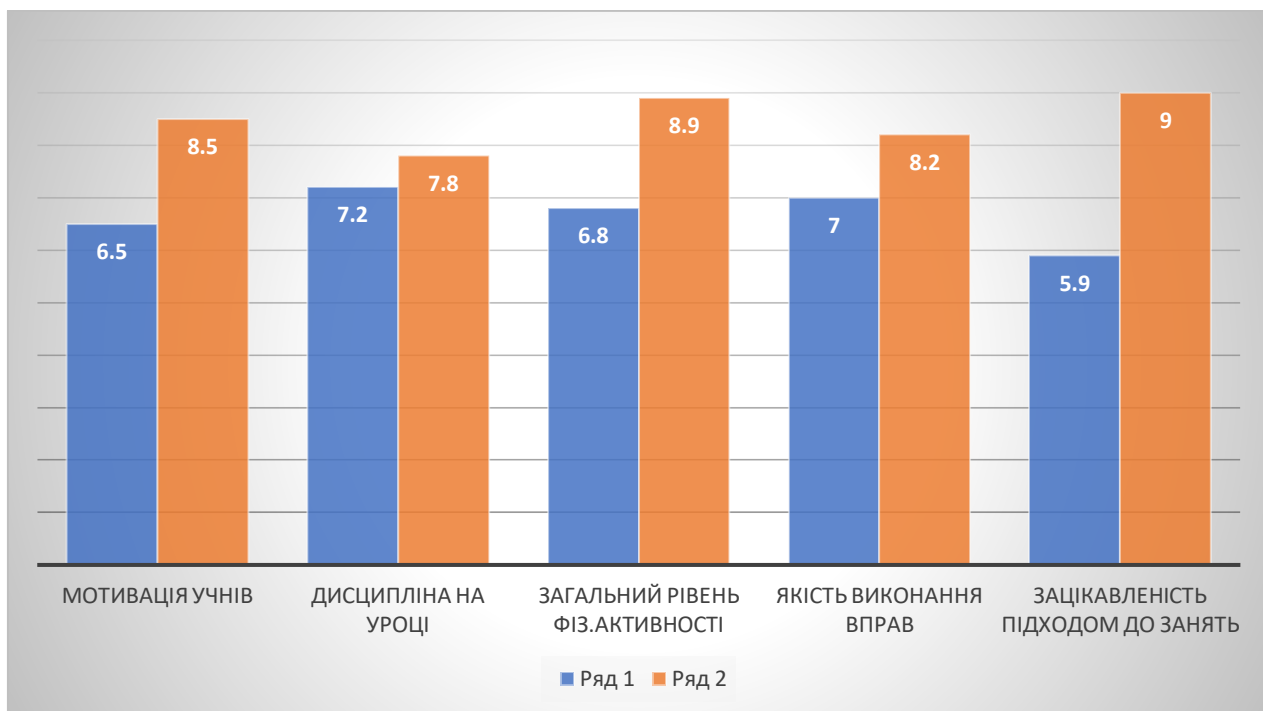


Рис.3.2. Оцінка вчителями ефективності занять

Результати батьківських анкет підтверджують позитивний ефект експерименту: більшість дітей експериментальної групи не лише стали активнішими, а й проявили інтерес до технологій, пов'язаних із фізичною активністю (рис.3.3.):

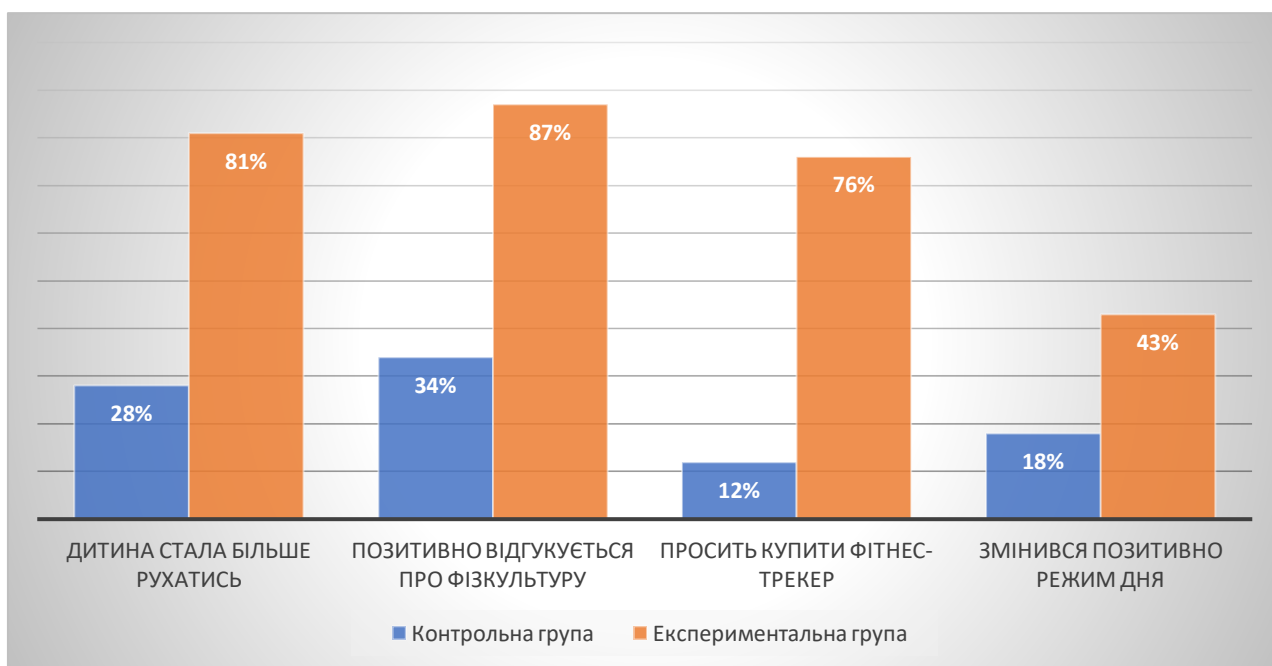


Рис.3.3. Відгуки батьків про зміни в поведінці дітей

(за результатами анкетування)

Проведений педагогічний експеримент показав, що використання фітнес-технологій у фізичному вихованні школярів суттєво підвищує рівень фізичної активності, мотивацію та зацікавленість у заняттях. Учні експериментальної групи продемонстрували кращу динаміку фізичної підготовки, зростання ініціативності на уроках, а також вищий рівень задоволення навчальним процесом. Дані анкетування батьків і оцінки вчителів підтверджують позитивний вплив технологій на формування здорового способу життя. Отже, фітнес-технології є ефективним інструментом для модернізації уроків фізичної культури в школі.

3.4. Обговорення результатів та формування методичних рекомендацій

Отримані результати підтверджують гіпотезу про ефективність впровадження фітнес-технологій у процес фізичного виховання. Порівняльний аналіз показників фізичної підготовки, щоденної активності та мотиваційних чинників вказує на істотні відмінності між експериментальною та контрольною групами на користь першої.

Ключові аспекти, які варто відзначити:

- фізична активність школярів значно зросла в експериментальній групі, що проявилось у збільшенні середньої кількості кроків, активних хвилин та покращенні витривалості.
- мотивація до занять фізкультурою зросла більш ніж на 25% (згідно з анкетуванням), що свідчить про позитивний психоемоційний ефект використання технологій.
- фітнес-технології сприяли розвитку самостійності, відповідальності та зацікавленості у власному фізичному розвитку.

- позитивні зміни в поведінці були відзначені як вчителями, так і батьками – діти проявляли ініціативу, краще дотримувались режиму, активно обговорювали свої результати та прагнули до поліпшення.

Разом із тим, були виявлені певні труднощі:

- не всі учні спочатку сприймали фітнес-браслети серйозно – частина з них ставилась до технологій як до "іграшки".
- виникала потреба у постійному технічному супроводі (зарядка пристроїв, синхронізація даних, пояснення інтерфейсу).

Методичні рекомендації щодо впровадження фітнес-технологій у фізичне виховання школярів

На основі отриманих результатів можна сформулювати такі практичні поради для вчителів фізичної культури, адміністрації шкіл та педагогічних колективів:

1. Планомірне впровадження фітнес-технологій

- Починати з ознайомлення учнів з можливостями фітнес-браслетів або мобільних додатків.
- Включити роботу з фітнес-трекерами в навчальну програму як елемент контролю та самоконтролю.

2. Регулярний моніторинг та зворотний зв'язок

- Створити систему відстеження щоденної активності учнів.
- Щотижнево обговорювати результати в групах або в індивідуальному порядку (мотиваційні бесіди).

3. Використання ігрових методів

- Впроваджувати елементи гейміфікації: змагання за кількість кроків, активні хвилини, "здорові звички" (сон, питний режим тощо).
- Заохочення у вигляді сертифікатів, значків, балів тощо.

4. Індивідуальний підхід

- Враховувати індивідуальні фізичні можливості кожного учня.

- Не порівнювати між собою дітей, а акцентувати увагу на особистісному прогресі.

5. Робота з батьками

- Інформувати батьків про цілі впровадження технологій.
- Заохочувати батьків підтримувати дітей у фізичній активності поза школою.

6. Педагогічна підтримка

- Вчитель повинен не просто контролювати, а стати ментором, який допомагає учням аналізувати свої результати, ставити цілі та досягати їх.

Висновки до розділу 3

Ефективність використання фітнес-технологій у фізичному вихованні школярів підтверджена експериментально. Учні експериментальної групи показали значне покращення рівня фізичної підготовки, загальної рухової активності та позитивної мотивації до занять фізкультурою.

Фітнес-технології стали дієвим інструментом підвищення зацікавленості школярів. Завдяки візуалізації результатів, можливості самоконтролю та інтерактивним елементам, учні проявляли більшу ініціативу, відповідальність та бажання вдосконалювати себе.

Аналіз анкет і спостережень показав високий рівень задоволеності з боку учнів, вчителів і батьків. Діти стали більш активними не лише на уроках, а й у повсякденному житті; зросло бажання стежити за своїм здоров'ям і фізичною формою.

Педагогічне впровадження фітнес-технологій вимагає методичного супроводу. Необхідно готувати вчителів до роботи з технологіями, забезпечувати учнів обладнанням, а також залучати батьків до підтримки цього процесу.

Формування здорового способу життя учнів потребує системного підходу. Використання фітнес-технологій має стати не одноразовою акцією, а постійним компонентом шкільної практики, що поєднує фізичне, цифрове та виховне середовище.

Таким чином, використання сучасних фітнес-технологій є не просто модною тенденцією, а необхідністю для модернізації фізичного виховання в закладах загальної середньої освіти. Інноваційний підхід дозволяє зробити уроки більш цікавими, інтерактивними та результативними, формуючи стійку мотивацію до здорового способу життя у дітей та підлітків. Перспективи розвитку інноваційних фітнес-технологій у школі полягають у їхній системній інтеграції в освітній процес, створенні авторських програм із використанням цифрових засобів (відео-тренування, інтерактивні тренажери, VR-технології), а також у підготовці вчителів фізичної культури, які володітимуть сучасними методиками використання інноваційних технологій.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного теоретичного та експериментального дослідження на тему «Використання фітнес-технологій у фізичному вихованні учнів середнього шкільного віку» було досягнуто поставлену мету, виконано завдання дослідження та підтверджено гіпотезу щодо ефективності інтеграції сучасних цифрових засобів у процес фізичного виховання.

Науково-теоретичний аналіз літературних джерел дозволив з'ясувати, що фізичне виховання у сучасних умовах потребує оновлення змісту та форм реалізації, зокрема шляхом впровадження інноваційних технологій. Одним із перспективних напрямів є використання фітнес-технологій (фітнес-трекерів, мобільних застосунків, розумних годинників тощо), які відповідають запитам цифрового покоління та сприяють формуванню внутрішньої мотивації до рухової активності.

Фітнес-технології як педагогічний інструмент мають значний потенціал для підвищення ефективності уроків фізичної культури. Вони дозволяють здійснювати об'єктивний моніторинг фізичної активності, рівня навантаження, біофізіологічних показників та особистих досягнень учнів. Окрім того, використання цифрових засобів створює умови для персоналізації занять, самоконтролю та самоаналізу, що важливо для розвитку відповідального ставлення до власного здоров'я.

Педагогічний експеримент, проведений у рамках дослідження, довів, що впровадження фітнес-технологій у фізичне виховання учнів середнього шкільного віку має позитивний вплив на:

- рівень фізичної підготовки (покращення показників сили, витривалості, гнучкості);
- збільшення обсягу щоденної рухової активності (кількість кроків, активні хвилини, зниження сидячого часу);

- мотиваційний стан учнів (зростання інтересу до занять, бажання самотійно тренуватись, прагнення досягати особистих результатів).

Аналіз даних спостережень, анкетування та оцінок учителів і батьків підтвердив, що використання фітнес-технологій сприяє активізації навчального процесу, підвищує зацікавленість учнів у фізкультурній діяльності, покращує дисципліну та взаємодію у групі. Батьки також відзначили позитивні зміни у поведінці дітей – вони стали більше рухатись, менше часу проводити за гаджетами пасивно, виявляли інтерес до власної фізичної форми.

Методичні рекомендації, розроблені на основі дослідження, свідчать про доцільність впровадження фітнес-технологій у практику фізичного виховання як доповнення до традиційних форм організації занять. При цьому важливо дотримуватись таких принципів:

- поступового впровадження;
- поєднання технологічної та педагогічної складової;
- забезпечення зворотного зв'язку;
- індивідуалізації підходів до учнів з різним рівнем підготовки;
- активної взаємодії з батьками.

Результати дослідження підтверджують, що фітнес-технології можуть бути ефективним засобом підвищення якості фізичного виховання у школі, сприяючи не лише покращенню фізичних показників, а й формуванню мотиваційно-ціннісного ставлення до здоров'я.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Альошина А.І., Бичук І.О. Використання засобів оздоровчого фітнесу у фізичному вихованні школярів з депривацією сенсорних систем. *Педагогічна Академія: наукові записки*. № 15. 2025. С. 80-86.
2. Банах В. Деякі інноваційні ідеї і методичні підходи до персоналізації фізичного виховання здобувачів у закладах вищої освіти. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2025. №29(4). С.190-201.
3. Батраченко І. Г. Когнітивна психологія фізичної активності особистості: моногр. / І. Г. Батраченко, А. А. Плошинська. Дніпро : Видавець Біла К. О., 2023. 228 с
4. Бех І. Д. Особистісно орієнтована модель виховання у фізичному розвитку школярів. *Педагогіка і психологія*, № 6 (2). 2021. С. 45–52.
5. Бровата О. Б. Дитячий фітнес: данина моді чи сучасний напрямок у фізичному вихованні. *Дитинство ХХІ століття: інноваційна освіта : матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф.* (м. Кременчук, 9 жовт. 2020 р.). Кременчук : ПП «Бітарт», 2020. С. 10–15.
6. Бурсова С.С. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні дітей шкільного віку. *Педагогічний вимір виховання дитини в дошкільлі*. № 2 (221). 2025. С. 87-90.
7. Гакман А., Горюк П. Інноваційні оздоровчі фітнес-технології у підготовці юних панкратіоністів. *Фізична культура та спорт*. Т. 1. № 1. 2025. С. 190-196.
8. Гончар С.М. Цифрові технології у фізичному вихованні школярів: нові виклики та можливості. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. № 3К(158). 2023. С. 9–44.

9. Денисовець Т.О., Квак О.Г. Сучасні проблеми фізичного виховання та шляхи підвищення професійної підготовленості майбутніх вчителів фізичної культури. *Педагогічні науки*, № 1. 2024. С. 70-76.
10. Євтушок Л.І. Методика фізичного виховання молодших школярів. Тернопіль: навчальна книга Богдан, 2021. 165с.
11. Коломієць О.М. Інноваційні підходи до організації уроків фізичної культури в умовах Нової української школи. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* №1. 2022. С. 105–110.
12. Міністерство охорони здоров'я України. (2023). Національна доповідь про стан здоров'я дітей шкільного віку. Київ: МОЗ України.
13. Полілуєва І.В. Емоційно-вольова регуляція у підлітків засобами фізичної культури та спорту / І.В. Полілуєва, М.Е. Білова, О.В. Хуртенко. *Перспективи та інновації науки*. 2023. № 10(28). С. 634-646. URL : [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-10\(28\)-634-645](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-10(28)-634-645)
14. Сайкіна Є. Соціокультурні передумови розвитку дитячого фітнесу в системі фізкультурної освіти дітей та підлітків. *Фізична культура: виховання, освіта, тренування*. 2017. № 2. С. 2–6.
15. Хуртенко О., Дмитренко С. Застосування інноваційних педагогічних технологій у фізичному вихованні школярів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. № 19 (38). 2025. С. 156-162.
16. Хуртенко О.В. Використання мобільних додатків як один із засобів ведення здорового способу життя / О.В. Хуртенко, С.М. Дмитренко, Н.О. Сорокіна, Г.В. Лісчишин. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15. 2021. №3(133). С.135-138.
17. Школа О.М., Бойченко А.В. Передумови використання фітнес-технологій як засобів фізичного виховання студентської молоді. *Педагогічні науки. Теорія і практика навчання*. Т.1. № 85. 2018. С. 52-55.

18. Юденко О.В. Інноваційні технології фізичного виховання і спорту: навч. посіб. К.: Національний університет оборони України, 2024. 360 с
19. Brown, T., & Lee, M. Integrating physical and cognitive training in school settings: Effects on children's physical and mental development. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(1), 112–119. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s1014>
20. Chen, S., Wang, Z., & Liu, X. (2022). High-intensity interval training and its effects on school-age children's physical fitness: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2356. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042356>
21. Johnson, L., & Smith, D. (2023). Digital innovation in physical education: Benefits and challenges. *Contemporary Educational Technology*, 15(2), 45–63. URL :<https://doi.org/10.30935/cedtech/12934>