МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

В. О. Тищенко, О. В. Соколова, Г. А. Омельяненко

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ І СПОРТІ

Конспект лекцій
для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра
спеціальності «Фізична культура і спорт»
освітньо-професійних програм «Фізичне виховання»,
«Спорт», «Фітнес та рекреація»

Затверджено
Вченою радою ЗНУ
Протокол № __ від ____20__ р.

Запоріжжя
2025

УДК 796.015:004.9:378.147 (613.71/.86)
Т 468

Тищенко В. О., Соколова О. В., Омельяненко Г. А. Інноваційні технології у фізичній культурі і спорті : конспект лекцій для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» освітньо-професійних програм «Фізичне виховання», «Спорт», «Фітнес та рекреація». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2025. 75 с.

У виданні в конспективній формі охарактеризовано сутність, види та переваги інноваційних технології, окреслено їх можливості для оптимізації навчання, тренування та фізичного розвитку, наведено приклади їх ефективного впровадження у сферу фізичної культури і спорту. Увагу акцентовано на цифрових платформах, фітнес-додатках, системах моніторингу активності, а також технологіях віртуальної та доповненої реальності. Розглянуто принципи використання інформаційно-комунікаційних технологій для оптимізації освітнього процесу, індивідуалізації навантажень, діагностики стану організму та розробки персоналізованих програм фізичної активності. Систематизовано сучасні підходи до інтеграції інноваційних технологій у фізичне виховання різних груп населення, реабілітацію, профілактику травм і корекцію рухової діяльності через біомеханічний аналіз.

Для діагностики рівня засвоєння лекційного програмного матеріалу запропоновано питання для самоконтролю. Видання спрямоване на засвоєння знань щодо використанні інноваційних технологій для підвищення якості фізичного виховання та спортивного тренування.

Для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра, які навчаються за освітньо-професійними програмами «Фізичне виховання», «Спорт», «Фітнес та рекреація».

Рецензент

М. В. Маліков, д-р біолог. наук, проф., декан факультету фізичного виховання, здоров’я та туризму

Відповідальний за випуск

А. П. Конох, д-р пед. наук, проф., завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту

ЗМІСТ

ВСТУП..... 4
ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ..... 7
Тема 1. Інноваційні засоби підвищення фізичної підготовки..... 7
Питання для самоконтролю..... 30
Тема 2. Особливості використання інноваційних освітніх технологій у фізичному вихованні студентів..... 30
Питання для самоконтролю..... 41
Тема 3. Інтеграція інноваційних елементів та інтерактивних технологій в освітній процес фізичного виховання..... 42
Питання для самоконтролю..... 50
Тема 4. Використання фітнес-додатків як засобу підвищення мотивації студентів до регулярної рухової активності..... 51
Питання для самоконтролю..... 61
Тема 5. Використання інтелектуальних карт у плануванні освітнього процесу у фізичному вихованні..... 61
Питання для самоконтролю..... 67
УЗАГАЛЬНЕННЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ..... 69
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА..... 71
ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА..... 72
ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ..... 73

ВСТУП

У сучасному світі інновації стрімко проникають в усі складові нашого життя, і сфера фізичної культури і спорту не є винятком. Інноваційні технології сприяють мобільності, прискорюють самооновлення та дозволяють уникнути консервативності та інертності, забезпечуючи умови для створення механізмів гнучкого, оперативного реагування на зміну соціального замовлення, суспільних вимог і потреб особистості.

Нові технології не лише модернізують освітній процес, способи тренувань і змагань, встановлюючи нові стандарти успіху, але й надають можливість детально вивчати фізичні та технічні показники для досягнення оптимальних результатів, вдосконалюючи систему фізичного виховання, тренувальний процес, стратегії збереження та зміцнення здоров'я.

Інноваційні технології у фізичній культурі і спорті відкривають нові горизонти для навчання, тренування та розвитку. Їх інтеграція стає не просто тенденцією, а нагальною необхідністю в сучасному світі, де зміни відбуваються занадто стрімко. Впровадження інноваційних технологій дозволяє переосмислити традиційні методи та зробити процес навчання та фізичної підготовки більш персоналізованим, мотивуючим і ефективним.

Застосування сучасних технологій у сфері фізичної культури і спорту не лише розширює можливості викладачів і тренерів, але й змінює ставлення сучасного покоління до фізичної активності.

Специфіка сучасного навчання у закладах вищої освіти полягає в здатності не лише озброювати студентів знаннями, а й формувати у них потребу в безупинному самостійному оволодінні ними, розвивати вміння й навички самоосвіти та готовність до засвоєння та застосування інноваційних технологій.

Курс «Інноваційні технології у фізичній культурі і спорті» належить до обов'язкових освітніх компонент циклу професійної підготовки спеціальності.

Курс «Інноваційні технології у фізичній культурі і спорті» тісно пов'язаний з такими дисциплінами, як «Теорія і методика фізичного виховання», «Спортивна метрологія», «Сучасні технології в спорті».

Метою вивчення дисципліни «Інноваційні технології у фізичній культурі і спорті» є ознайомлення студентів з особливостями та перевагами інноваційних технологій і принципами їх використання в освітньому процесі, спортивному тренуванні та змагальній діяльності.

Курс спрямований на ознайомлення студентів з інноваційними підходами до підвищення фізичної підготовки, особливостями впровадження інноваційних технологій у галузі фізичного виховання та спорту; оволодіння майбутніми фахівцями системою сучасних знань та інноваційних технологій,

необхідних для ефективної організації освітньо-вихованого та тренувального процесу; набуття вміння застосовувати знання та засвоєні інноваційні методики у практичній роботі.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Інноваційні технології у фізичній культурі і спорті» є:

✓ формування у майбутніх фахівців уявлення про інноваційні технології та можливості їх використання у сфері фізичної культури та спорту;

✓ ознайомлення студентів із сучасними вимогами й методиками використання інноваційних технологій, що регламентовані положеннями Закону України «Про фізичну культуру і спорт», Державною програмою з розвитку фізичної культури і спорту в Україні;

✓ формування вмінь планувати, організовувати та впроваджувати експериментальні програми й технології в галузі фізичного виховання та спорту.

У результаті успішного засвоєння курсу студенти мають досягти таких *компетентностей:*

✓ здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері фізичної культури і спорту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів відповідних наук, і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;

✓ здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу інформації на основі логічних аргументів та перевірених фактів;

✓ здатність до організаційної роботи, взаємодії в колективі, вміння враховувати психоемоційні особливості окремих осіб зокрема та колективу загалом;

✓ здатність до самоосвіти і самовдосконалення, постійного підвищення особистого рівня кваліфікації;

✓ здатність у процесі навчання та при самостійній підготовці до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, вміння використовувати інформаційні та комунікаційні технології;

✓ здатність визначати і формулювати професійні завдання, приймати обґрунтовані рішення;

✓ здатність працювати в команді, виконувати роботу в групі під керівництвом лідера, мати навички, що демонструють здатність до врахування вимог трудової дисципліни та інтересів колективу;

✓ здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології навчання у фізичному вихованні;

✓ здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу з фізичного виховання;

✓ здатність здійснювати пошук, аналіз і оцінку інформації, у тому числі за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, необхідної для постановки і вирішення професійних завдань, професійного та особистісного розвитку.

У результаті успішного засвоєння курсу студенти мають досягти таких *програмних результатів навчання*:

✓ показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне та самокритичне мислення;

✓ засвоювати нову фахову інформацію, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег;

✓ знати та розуміти сутність, принципи, методи, форми та особливості організації процесу навчання і виховання;

✓ застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та інтерпретувати отримані результати.

У навчальному виданні охарактеризовано сутність, види та переваги інноваційних технології та наведено приклади їх ефективного впровадження у сферу фізичної культури і спорту.

Автори сподіваються, що пропонований матеріал допоможе студентам бути не лише грамотними користувачами, а й активно використовувати інноваційні технології у фаховій діяльності, вільно володіти новітніми методами та інструментами, створювати та видозмінювати їх відповідно до сучасних вимог і запитів.

ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

🕮 ТЕМА 1. ІННОВАЦІЙНІ ЗАСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

План

1. Роль сучасних технологій і методів у підвищенні ефективності тренувань та зниженні ризику травм.
2. Використання функціональних тренувань, VR/AR технологій, смарт-пристроїв, нейрофідбеку, біомеханічного аналізу.
3. Кріотерапія, компресійні методи, респіраторні тренування, спортивне харчування.
4. Генетичний аналіз, адаптивні програми на основі штучного інтелекту, індивідуальні плани підготовки.

1. Роль сучасних технологій і методів у підвищенні ефективності тренувань та зниженні ризику травм. Сучасний спортивний тренувальний процес потребує постійного вдосконалення, зокрема шляхом інтеграції новітніх технологій та методів, які забезпечують ефективність підготовки спортсменів та мінімізують ризики травматизму. Впровадження інноваційних рішень дає змогу поліпшити якість контролю фізичних навантажень, аналізувати функціональний стан організму спортсменів та оптимізувати їхню фізичну підготовку.

Однією з ключових технологій, що активно застосовується у спорті, є *системи моніторингу фізичної активності*. Наприклад, носимі пристрої, такі як фітнес-трекери та пульсометри, дозволяють у режимі реального часу оцінювати частоту серцевих скорочень, рівень активності, споживання калорій і якість сну. Отримані дані допомагають тренерам коригувати програми тренувань залежно від поточного стану спортсмена, запобігаючи перетренованості та виснаженню.

Не менш важливою є роль *біомеханічного аналізу*, що дає змогу оцінити рухові патерни спортсмена. Використання відеоаналізу, систем тривимірної кінематики та датчиків тиску допомагає виявити помилки в техніці виконання вправ, що є важливим чинником у зниженні ризику травм. Наприклад, корекція рухів під час виконання стрибків або бігу може значно зменшити навантаження на суглоби та зв’язки через декілька ключових фізіологічних та біомеханічних причин.

Одна з яких – це оптимізація рухового патерну. Неправильна техніка виконання бігу чи стрибків, наприклад, надмірне згинання колін, недостатня амортизація або неправильне положення стоп, може призводити до нерівномірного розподілу навантаження на суглоби, що підвищує ризик травм, таких як розтягнення зв’язок, ушкодження меніска або навіть стресові переломи. Корекція рухів дозволяє забезпечити правильний руховий патерн, що розподіляє навантаження більш рівномірно між суглобами та м’язами.

Наступна – це покращення амортизації. Під час стрибків або бігу сила удару при контакті стопи із землею може в декілька разів перевищувати масу тіла спортсмена. Правильна техніка, наприклад, м'яке приземлення на передню частину стопи замість п'яти, дозволяє знизити пікове навантаження на колінні та гомілковостопні суглоби.

Неможливо не пригадати й про залучення стабілізуючих м'язів. Корекція рухів спрямована на активізацію м'язів-стабілізаторів, таких як квадрицепси, сідничні м'язи та м'язи кору, що зменшує залежність від пасивних структур, таких як зв'язки та сухожилля, і сприяє кращій підтримці суглобів під час динамічних навантажень.

Також необхідно зазначити про запобігання накопичувальній втомі. Неправильна техніка бігу чи стрибків може спричиняти нерівномірний розподіл навантаження, що призводить до хронічного перевантаження окремих структур, таких як ахіллове сухожилля або колінні зв'язки. Коригуючи рухи, тренер може знизити цей ефект, запобігаючи мікротравмам і хронічним захворюванням опорно-рухового апарату.

Окрім того, важливо вказати на зменшення ротаційних навантажень. Неправильна постановка стопи або надмірний нахил тулуба під час руху можуть викликати небажані ротаційні сили в суглобах, що особливо важливо для колінного суглоба, який менш адаптований до ротаційного навантаження. Правильна техніка дозволяє мінімізувати ці шкідливі впливи.

Підтвердження ефективності таких підходів можна знайти у наукових дослідженнях. Наприклад, використання відеоаналізу чи біомеханічних датчиків у спортсменів показує, що після корекції техніки рухів спостерігається зниження пікових навантажень на суглоби та зменшення частоти травм, порівняно з групами, що тренуються без корекції. Таким чином, корекція рухів є важливим інструментом у профілактиці травматизму, забезпечуючи збереження здоров'я спортсмена та підвищення його ефективності.

Інший перспективний напрямок – *використання віртуальної реальності у тренувальному процесі*, що дозволяє моделювати різні змагальні ситуації та сприяє розвитку когнітивних здібностей спортсменів, таких як прийняття рішень і швидкість реакції. До того ж, це створює безпечне середовище для відпрацювання технічних елементів, знижуючи ризик отримання травм під час тренувань.

Використання віртуальної реальності також дозволяє персоналізувати тренувальний процес, адаптуючи його до індивідуальних потреб спортсмена. Завдяки можливості відтворення реалістичних умов змагань, віртуальна реальність сприяє емоційній підготовці, знижуючи рівень стресу під час реальних виступів. Наприклад, спортсмен може тренуватися у віртуальному середовищі, що симулює шум трибун, присутність суперників або навіть зміну погодних умов, що дозволяє йому звикнути до таких чинників і зберігати концентрацію.

Важливим аспектом є також розвиток просторової уяви та стратегічного мислення. У командних видах спорту віртуальна реальність дозволяє аналізувати тактичні сценарії, розробляти різні варіанти дій у грі та оцінювати

ефективність прийнятих рішень, що забезпечує покращення взаємодії між членами команди, зменшуючи кількість помилок під час гри.

У реабілітаційних програмах віртуальна реальність стає незамінним інструментом для відновлення після травм. Завдяки імітації низькоінтенсивних рухів у безпечному середовищі можна поступово відновлювати функціональність пошкоджених м'язів або суглобів, знижуючи ризик повторних травм. Такі програми також можуть включати елементи гейміфікації, що сприяє підтримці мотивації спортсмена під час тривалого періоду реабілітації.

Окрім спортивних дисциплін, технології віртуальної реальності знаходять застосування у навчанні суддівського складу та тренерів. Вони можуть використовуватися для моделювання складних ситуацій, що допомагає приймати об'єктивні рішення та вдосконалювати навички аналізу змагальних моментів.

Таким чином, використання віртуальної реальності відкриває нові горизонти в тренувальному процесі, забезпечуючи як фізичну, так і когнітивну підготовку спортсменів. У поєднанні з іншими сучасними технологіями віртуальна реальність сприяє досягненню максимальної ефективності тренувань, створюючи умови для підвищення спортивних результатів, і збереження здоров'я спортсменів.

Важливу роль відіграє також застосування *методів функціональної діагностики,* таких як тестування на базі електроміографії та газоаналізу. Вказані методи дозволяють визначити рівень витривалості, анаеробну продуктивність та ефективність використання кисню. Отримані результати дозволяють персоналізувати тренувальні програми, що позитивно впливає на адаптаційні можливості спортсменів.

Методи функціональної діагностики також сприяють виявленню слабких місць у фізичній підготовці спортсменів, що дозволяє уникати перевантажень та покращувати баланс між різними компонентами тренувального процесу. Наприклад, за допомогою електроміографії можна оцінити активність окремих м'язів під час виконання певних рухів, що важливо для корекції техніки та підвищення ефективності рухового апарату.

Газоаналіз своєю чергою дає змогу оцінити функціональний стан дихальної та серцево-судинної систем, визначаючи такі ключові параметри, як максимальне споживання кисню (VO_2 max) і поріг анаеробного обміну. Вказані показники є критично важливими для розробки індивідуальних програм витривалості, зокрема для спортсменів, які займаються видами спорту з високим рівнем аеробного й анаеробного навантаження.

Додатково, функціональна діагностика допомагає моніторити стан організму під час відновлювальних періодів та адаптації до підвищених навантажень. Наприклад, регулярне тестування дозволяє виявити ознаки перетренованості або початкові стадії втоми, що дає можливість своєчасно внести корективи в тренувальний план або забезпечити належний рівень відпочинку.

Важливо зазначити, що отримані дані функціональної діагностики можуть використовуватись не лише для підготовки елітних спортсменів, а й для оптимізації тренувань у молодіжному спорті або під час реабілітації після травм, що дозволяє досягати не лише високих спортивних результатів, але й підтримувати довготривале здоров'я спортсменів, мінімізуючи ризик травм і функціональних порушень.

Методи функціональної діагностики є невід'ємною складовою сучасного тренувального процесу, забезпечуючи науково обґрунтований підхід до планування та контролю фізичної підготовки спортсменів.

Отже, *впровадження сучасних технологій та методів у спортивний тренувальний процес сприяє підвищенню його ефективності та безпеки*. Завдяки інтеграції інновацій тренери отримують можливість більш гнучко реагувати на потреби спортсменів, підвищувати їхню функціональну підготовку та знижувати ризик травматизму, що в результаті веде до досягнення високих спортивних результатів.

2. Використання функціональних тренувань, VR/AR технологій, смарт-пристроїв, нейрофідбеку, біомеханічного аналізу. Інноваційні засоби підвищення фізичної підготовки стали важливим елементом сучасного спорту, оскільки спрямовані на поліпшення ефективності тренувального процесу, підвищення результативності спортсменів і мінімізацію ризику травм. Вони базуються на новітніх наукових дослідженнях і технологіях, які дозволяють розробляти програми, адаптовані до індивідуальних особливостей спортсменів, що підвищує їхню мотивацію та сприяє оптимальному розвитку фізичних якостей.

Одним із найбільш популярних інноваційних методів є використання функціональних тренувань, які спрямовані на розвиток специфічних навичок, що відповідають вимогам певного виду спорту. Функціональний тренінг включає вправи, які імітують рухи, що часто повторюються у фізкультурній діяльності, що дозволяє спортсменам розвивати ті групи м’язів, які забезпечують ефективність у конкретних ситуаціях, що покращує координацію, баланс, а також загальну стабільність тіла. Наприклад, у футболі використовуються вправи на розвиток сили ніг і спритності, що допомагають знижувати ризик травм і підвищують результативність під час матчу.

Функціональні тренування є популярним інноваційним підходом, оскільки вони дозволяють спортсменам розвивати навички, які максимально наближені до специфіки їхньої спортивної діяльності. На відміну від традиційних тренувань, які часто ізолюють м'язові групи, функціональний тренінг спрямований на комплексний розвиток координації, стабільності, рівноваги та спритності, що забезпечує більш ефективну адаптацію до вимог конкретного виду спорту. Наприклад, у футболі вправи з опором або на нестабільній поверхні можуть імітувати умови гри, розвиваючи силу ніг та здатність утримувати рівновагу під час швидких змін напрямку.

Функціональний тренінг ефективно розвиває пропріоцепцію – здатність тіла відчувати своє положення у просторі, що є важливим для складних ігрових

та контактних видів спорту. Завдяки цьому підходу тренуються рухові ланцюги, які працюють комплексно і залучають м'язи стабілізатори, а також великих м'язових груп, що дозволяє створювати цілісні рухові патерни, що відповідають специфічним вимогам, роблячи рухи спортсмена більш контрольованими, точними і водночас ефективними.

Функціональні тренування мають особливу цінність також через можливість мінімізації травматизму. Виконуючи вправи, які відтворюють типові рухи під час змагань, атлети навчаються більш ефективно керувати власним тілом, уникати небезпечних положень та краще реагувати на раптові зміни напрямку руху. Наприклад, у баскетболі вправи, що імітують стрибки та приземлення, сприяють зміцненню зв'язок і м'язів, які підтримують колінний суглоб, що є важливим для зменшення ризику травм.

Функціональний тренінг є одним із найбільш інноваційних засобів, оскільки його методики постійно адаптуються до потреб різних спортивних дисциплін і забезпечують комплексний розвиток атлета. Підхід дозволяє досягати більш цілеспрямованих та ефективних результатів у спортивній підготовці.

TRX (Total Resistance Exercises), або підвісні тренажери є одними з найпопулярніших функціональних тренажерів, оскільки дозволяють працювати з власною вагою, регулюючи навантаження змінним кутом нахилу тіла. За допомогою TRX можна виконувати різні вправи, спрямовані на розвиток м'язів кору, витривалості, сили й балансу. Тренажери зручно використовувати для загальної фізичної підготовки, що важливо для спортсменів у багатьох видах спорту.

Медболи використовуються для тренування вибухової сили, координації та реакції. Кидки медболу в стіну, передачі між партнерами чи кидки з обертанням допомагають залучити всі основні м’язові групи та покращити швидкість реакції. Вправи з медичними м’ячами є основою підготовки в таких видах спорту, як баскетбол, волейбол, гандбол і футбол.

ViPR Trainer є інноваційним тренажером, який дозволяє виконувати «Loaded Movement Training» – тренування з навантаженням у русі. Цей тренажер є порожньою трубою різної ваги та довжини, яка використовується для виконання вправ, що поєднують обертальні рухи, нахили та випади. ViPR Trainer підвищує стабільність та силу м'язів кору, що є особливо важливим у таких видах спорту, як теніс, волейбол, гімнастика та хокей.

Гирі та гантелі можуть використовуватися не лише для статичних силових вправ, а й для динамічних вправ, що розвивають вибухову силу, координацію й витривалість. Вправи з гирями, такі як махи, поштовхи та ривки, включають в роботу глибокі м’язи-стабілізатори та сприяють розвитку динамічної сили, необхідної для багатьох видів спорту.

Балансувальні платформи, як-от BOSU та балансувальні диски, застосовуються для тренування стійкості, координації та сили м'язів кору. Вправи на нестабільній поверхні допомагають спортсменам зміцнити м’язи-стабілізатори та покращити реакцію тіла на нестандартні ситуації. Таке

тренування особливо важливе у футболі, тенісі, баскетболі, де потрібна швидка зміна напрямку руху.

Платформи для пліометричних стрибків використовуються для розвитку вибухової сили і швидкості. Спортсмени виконують стрибки на платформи різної висоти, що розвиває силу ніг і покращує здатність до швидкого підняття та приземлення. Пліометричні вправи є основою тренування у видах спорту, де необхідні потужні стрибки, такі як волейбол, баскетбол та легка атлетика.

Слайди (Slide Boards) – це ковзаючі платформи, які використовуються для тренування ніг, кору й покращення координації. На них можна виконувати вправи на ковзання, що імітують рухи під час катання на ковзанах або лижах. Вправи на слайдах розвивають баланс, стабільність та м'язи-стабілізатори, що корисно для спортсменів, які займаються видами спорту з боковими переміщеннями.

Канати (Battle Ropes) використовуються для тренування витривалості та вибухової сили. Спортсмени можуть виконувати хвилеподібні рухи, удари або кругові рухи з канатами, що одночасно залучає м'язи рук, плечей, кору та ніг. Вправи з канатами розвивають силу, координацію і покращують кардіореспіраторну витривалість.

Особливості використання Battle Ropes (бойових канатів) роблять їх популярним інструментом для розвитку сили, витривалості та вибухової потужності. Battle Ropes є канатами довжиною від 9 до 15 м і діаметром від 3 до 5 см, які можуть бути досить важкими. Ось ключові особливості та переваги їх використання:

✓ Battle Ropes дозволяють одночасно тренувати м'язи та кардіореспіраторну систему. Виконання інтенсивних хвилеподібних або кругових рухів канатами швидко підвищує частоту серцевих скорочень, що робить вправи корисними для розвитку серцево-судинної витривалості та спалювання калорій.

✓ Завдяки інтенсивності вправ Battle Ropes допомагають розвивати вибухову силу верхньої частини тіла, зокрема плечей, спини, грудей та рук. Наприклад, вправи, що вимагають швидкого піднімання та опускання канатів, активізують м'язові волокна швидкого скорочення, які відповідають за потужні рухи.

✓ Під час роботи з Battle Ropes м'язи кору автоматично залучаються для стабілізації тулуба, особливо під час інтенсивних рухів руками, що сприяє розвитку сили та м'язів, що стабілізують хребет і підтримують рівновагу тіла, що корисно для багатьох видів спорту, де необхідно утримувати стабільну позу або різко змінювати напрямок руху.

✓ Battle Ropes потребують точного контролю над кожним рухом, що допомагає покращити координацію. Виконання різних вправ, таких як «хвилі», «удари» або «круги», вимагає синхронної роботи рук, ніг і корпуса, що покращує здатність спортсмена до координації.

✓ Battle Ropes дозволяють виконувати вправи в різних площинах руху – фронтальній, сагітальній та горизонтальній, що дає змогу залучати різні групи м'язів, що робить тренування різноманітним та корисним для спортсменів, яким

необхідні комплексні рухові навички (наприклад, у бойових мистецтвах, волейболі та баскетболі).

✓ Battle Ropes є універсальним інструментом для тренувань у будь-яких умовах – на вулиці, в залі або навіть вдома. Їх можна використовувати для інтервальних тренувань, кругових комплексів, а також комбінувати з іншими вправами, що робить їх корисними для спортсменів різного рівня підготовленості.

✓ Battle Ropes дозволяють виконувати інтенсивні тренування без великого навантаження на суглоби, порівняно з підняттям важких обтяжень. Це знижує ризик травм, що є перевагою для спортсменів, які хочуть підвищити інтенсивність тренувань без перенапруження суглобів і зв'язок.

Тренування з канатами допомагають підвищити витривалість м'язів рук, плечей, спини та навіть ніг, залежно від техніки вправ, що особливо корисно для видів спорту, де потрібні тривалі інтенсивні зусилля (наприклад, бокс, регбі, футбол, плавання).

Існує багато варіантів вправ з Battle Ropes: двосторонні та односторонні хвилі, кругові рухи, удари об землю, а також стрибки з одночасним використанням канатів, що дозволяє варіювати інтенсивність і тип навантаження, адаптуючи тренування під різні цілі та рівень підготовленості спортсменів.

Вправи з Battle Ropes вимагають концентрації та сили волі, особливо під час високоінтенсивних інтервалів. Це допомагає спортсменам розвивати психічну витривалість і навчитись долати втому, що є цінним у змагальних видах спорту.

Battle Ropes є простим, але дуже ефективним інструментом для тренування, який поєднує кардіо- та силові компоненти, розвиває координацію, вибухову силу та витривалість. Завдяки своїй універсальності та можливості застосування в будь-яких умовах, канати підходять для багатьох спортсменів і допомагають покращити загальну фізичну підготовленість.

Силові мішки (Power Bags), наповнені піском або спеціальними матеріалами, використовуються для тренування сили, координації та витривалості. Мішки зручно переносити, піднімати і кидати, що дозволяє виконувати комплексні вправи з навантаженням, які залучають усі групи м'язів. Вправи з мішками імітують природні рухи, зокрема, підняття і носіння вантажів, що робить їх корисними у багатьох видах спорту.

Використання Power Bags (силових мішків) у спортивній підготовці має кілька особливостей, які роблять їх ефективним тренажером для розвитку сили, витривалості, координації та гнучкості. Power Bags – це мішки, наповнені піском або спеціальними матеріалами, з ручками для зручного хвату, що дозволяє виконувати різноманітні вправи.

На відміну від традиційних гантелей і штанг, Power Bags дозволяють виконувати вправи, які імітують природні рухи тіла, такі як підняття, переміщення, кидки, що сприяє розвитку функціональної сили, яка допомагає підвищити ефективність рухів, необхідних у повсякденних і спортивних

активностях. Power Bags ефективно залучають різні групи м'язів одночасно, що дозволяє тренувати силу всього тіла.

Через зміщений центр ваги Power Bags відрізняються від класичних обтяжень. Це створює нестабільність під час виконання вправ, що вимагає від спортсмена постійного контролю та залучення м’язів стабілізаторів для утримання рівноваги, що особливо корисно для розвитку м’язів кору та координації, адже спортсмену доводиться утримувати вагу в нестабільному положенні, що підвищує функціональну стійкість тіла.

Вправи з Power Bags можна виконувати в інтенсивному темпі, що дозволяє одночасно тренувати витривалість і силу. Наприклад, вправи на підняття та переміщення Power Bags виконуються швидко, що підвищує частоту серцевих скорочень і дає кардіонавантаження, що робить їх ефективним інструментом для високоінтенсивних інтервальних тренувань, які поєднують силові й аеробні елементи, покращуючи загальну фізичну підготовленість.

Power Bags дозволяють виконувати широкий спектр вправ для всіх основних груп м'язів. Це можуть бути присідання, випади, підняття на плечі, кидки, обертальні рухи тощо. Таке різноманіття вправ забезпечує всебічну підготовку тіла, що робить Power Bags корисними для багатьох видів спорту.

Виконання динамічних вправ з Power Bags вимагає точного контролю над рухами, що допомагає розвинути баланс і координацію. Завдяки нестабільному навантаженню спортсмен змушений коригувати своє положення під час кожного руху, що покращує навички балансування і стійкість, необхідні для швидкої зміни напрямку під час гри.

Power Bags не потребують спеціальних умов або обладнання, їх можна використовувати як у залі, так і на відкритому повітрі. Вони компактні й легко транспортуються, що робить їх зручними для різних типів тренувань, включаючи індивідуальні та командні заняття. Це універсальний тренажер, який можна адаптувати для спортсменів будь-якого рівня підготовки.

Завдяки гнучкій конструкції та м'якому наповненню Power Bags є безпечнішими у використанні, порівняно з твердими гантелями або штангами. При випадковому падінні вони значно зменшують ризик травм, що дозволяє виконувати інтенсивні вправи, не переживаючи за можливе ушкодження зв'язок або суглобів, що особливо корисно для новачків і спортсменів у період реабілітації.

Power Bags є ефективним інструментом для всебічного тренування тіла, розвитку функціональної сили, витривалості та координації. Їх універсальність і безпечність роблять їх корисними для широкого спектра вправ, що дозволяє спортсменам досягати високих результатів у спортивній підготовці.

Порівняння ViPR Trainer та Power Bags показує, що ці функціональні тренажери мають спільні цілі, зокрема розвиток функціональної сили, витривалості та координації, але різняться в особливостях конструкції, способах використання та типах вправ.

ViPR Trainer – це порожниста трубка з ручками, яка дозволяє виконувати різні обертальні й лінійні рухи. Тренажер має вагу, але через довгасту форму

він дозволяє рухатись у трьох площинах одночасно, поєднуючи рухи з навантаженням, що робить його більш придатним для динамічних, обертальних вправ та імітації спортивних рухів.

Power Bags – це мішки з піском або іншим наповнювачем, зазвичай з декількома ручками для зручного хвату. Вони призначені для підняття, переміщення та кидків, що імітують природні рухи під час підняття вантажів. Їхня м’яка конструкція та гнучкість роблять їх безпечнішими для вправ, де вага може торкатись тіла (наприклад, у випадках з кидками або ударами).

ViPR Trainer ефективно активізує м’язи кору, оскільки вправи з цим тренажером зазвичай вимагають стабілізації тіла під час обертальних рухів. ViPR Trainer також дозволяє виконувати вправи для м'язів рук, плечей, спини та ніг, що робить його корисним для всебічного тренування та розвитку координації.

Power Bags залучають різні групи м'язів, зокрема плечі, ноги, спину та руки, але вони більше орієнтовані на тренування сили та витривалості через підняття та переміщення. Мішки особливо корисні для вправ на присідання, випади, тягу, що допомагає у розвитку всієї мускулатури тіла та функціональної сили.

ViPR Trainer підходить для вправ, які включають обертальні й лінійні рухи, як-от нахили, оберти тулубом, випади з поворотами, що дозволяє тренувати координацію, баланс і силу одночасно. Вправи на ViPR Trainer часто мають більше кардіокомпонента, завдяки чому їх можна використовувати для високоінтенсивних інтервальних тренувань (ВІТ).

Power Bags краще підходять для силових вправ, таких як підняття, кидки, перетягування, що добре розвиває вибухову силу й витривалість. Вправи з Power Bags часто включають рухи, спрямовані на стійкість і контроль, що робить їх корисними для покращення м’язової сили.

ViPR Trainer надає можливість працювати з вагою в нестабільних положеннях, що стимулює баланс та залучає глибокі м’язи-стабілізатори. Це особливо корисно для спортсменів, яким потрібні рухи зі швидкою зміною положення, як у тенісі чи боксі. Завдяки своїй формі ViPR Trainer легко утримувати й маневрувати під час обертів і нахилів.

Power Bags мають змінений центр ваги, що створює ефект «нестабільного навантаження». Це змушує спортсмена постійно коригувати положення, залучаючи м’язи стабілізатори й покращуючи баланс. Їхня м’яка форма ідеально підходить для вправ, що включають кидки, оскільки ризик травм при зіткненні з тілом значно менший.

ViPR Trainer забезпечує більшу контрольованість під час обертальних і динамічних вправ, що робить його безпечнішим для вправ на швидкість і координацію. Проте для новачків потрібно стежити за технікою обертальних рухів, щоб уникнути травм.

Power Bags завдяки м’якій конструкції є безпечнішими для силових тренувань із частими контактами з тілом. Їх можна використовувати для кидків і переміщень без ризику пошкодження зв’язок і суглобів. Power Bags підходять

як для новачків, так і для досвідчених спортсменів, оскільки дозволяють поступово збільшувати вагу та контролювати навантаження.

ViPR Trainer часто використовується у функціональних тренуваннях, фітнесі та спортивних програмах для покращення координації, балансу та витривалості. Він корисний для спортсменів, які хочуть розвинути спритність і швидкість, як-от тенісисти, боксери, волейболісти.

Power Bags більше підходять для силових тренувань та підготовки спортсменів, що потребують вибухової сили, як-от футболісти, важкоатлети, легкоатлети. Їх можна використовувати для групових тренувань або в індивідуальних заняттях, оскільки вони легко адаптуються до різних типів вправ.

ViPR Trainer і Power Bags – це універсальні сучасні функціональні тренажери, що розвивають фізичні якості, але з різними акцентами. ViPR Trainer більше підходить для динамічних обертальних рухів і тренування балансу та витривалості, а Power Bags – для силових вправ з акцентом на вибухову силу та стабільність. Обидва тренажери можна ефективно комбінувати в тренувальних програмах для комплексного розвитку сили, координації та функціональної витривалості спортсмена.

Сани з обтяженням використовуються для тренування вибухової сили та витривалості, особливо у спринтерів і спортсменів, які потребують значної м’язової потужності для короткочасних інтенсивних зусиль. Сани можна тягнути, штовхати чи переносити, збільшуючи вагу для створення додаткового навантаження на ноги, що зміцнює м’язи і розвиває кардіореспіраторну витривалість.

Мобільні сани з можливістю зміни ваги дозволяють виконувати вправи на витривалість і силу, пересуваючи або тягнучи їх по спеціальних доріжках, що корисно для розвитку вибухової сили ніг і підвищення загальної витривалості. Сани підходять для атлетів, які потребують високого рівня м'язової потужності.

Гравітаційні тренажери – це платформи з рухомими стійками, на яких спортсмен виконує вправи, використовуючи власну вагу як опір. Вправи на таких тренажерах сприяють розвитку сили, гнучкості й координації, адже дозволяють працювати в різних площинах, імітуючи природні рухи тіла.

Парашути для бігу кріпляться до тіла і створюють додатковий опір під час спринту. Вони використовуються для розвитку вибухової швидкості, сили ніг і витривалості, оскільки спортсмен змушений долати опір повітря під час бігу. Тренування популярне у спринтерів, футболістів і гравців у регбі.

Резинові петлі та еспандери є універсальними інструментами для розвитку сили, координації та мобільності. Їх можна використовувати для опору під час виконання рухів, які імітують дії у певному виді спорту. Резинові стрічки підходять для вправ на всі групи м'язів і допомагають контролювати рухи під час відновлювальних тренувань.

Тренажери забезпечують опір за допомогою повітряного тиску. Пневматичні тренажери дозволяють спортсменам регулювати опір, що корисно для високошвидкісних тренувань. Вони забезпечують плавний і постійний опір, що дозволяє знижувати ризик травмування м'язів і суглобів.

Тренажери для ротаційних рухів розроблені для покращення сили і стабільності при обертальних рухах, що може включати тренажери, на яких працюють з обертанням або утримують вагу під кутом. Вони корисні для спортсменів, які виконують рухи з поворотами, такі як тенісисти, бейсболісти та гольфісти.

Сучасні функціональні тренажери допомагають урізноманітнити тренувальний процес, розвиваючи різні фізичні якості. Завдяки широкому спектру тренажерів кожна людина може отримати комплексне тренування, яке сприяє покращенню спортивних результатів і зниженню ризику травм.

Функціональні тренажери сприяють розвитку комплексних фізичних якостей.

Застосування функціональних тренажерів допомагає сформувати стійку основу для подальшого розвитку специфічних навичок, що особливо важливо для підготовки молодих спортсменів.

Розвиток витривалості, сили й координації підвищує загальний рівень фізичної підготовленості, що створює стабільну базу для досягнення високих результатів у змаганнях.

Функціональні тренажери є ефективними, проте вони потребують правильного технічного виконання та поступового збільшення навантаження. Неправильне виконання або занадто велике навантаження можуть призвести до перенапруження м'язів або травм.

Важливо, щоб тренування на функціональних тренажерах проводилися під контролем тренера, який забезпечить безпеку й коректність виконання вправ.

Функціональні тренажери відкривають великі можливості для підготовки, сприяючи всебічному розвитку людини. Їхнє застосування:

- ✓ підвищує ефективність тренувань;
- ✓ забезпечує розвиток ключових фізичних якостей;
- ✓ сприяє зниженню ризику травм.

Усе це робить функціональні тренажери невід'ємною складовою сучасної підготовки, забезпечуючи перевагу та підвищуючи їхню ефективність як в оздоровчому напрямку, так і у змаганнях.

Іншим важливим засобом є впровадження *віртуальної реальності (VR) та доповненої реальності (AR)* у фізкультурний процес. Технології дозволяють створювати моделі реальних спортивних ситуацій, що значно розширює можливості тренувань, особливо у видах спорту, де важлива реакція та прийняття швидких рішень. Наприклад, VR-системи можуть моделювати ігрові ситуації на полі, в яких спортсмен повинен оперативно реагувати та приймати рішення, зберігаючи точність рухів, що сприяє поліпшенню швидкості реакції, що є важливим для фізичної активності. Тренувальні VR-симулятори дозволяють спортсменам відпрацьовувати техніку в умовах, максимально наближених до реальних, навіть якщо це неможливо зробити фізично. Наприклад, футболісти можуть аналізувати тактику гри у віртуальному просторі, а біатлоністи – відпрацьовувати стрільбу в умовах симульованих погодних умов. Завдяки VR та AR-технологіям, спортсмени можуть

тренуватися в умовах, наближених до реальних, але при цьому знижувати ризик травм, пов'язаних із фізичним контактом або несприятливими умовами.

Симулятори забезпечують можливість у спортивних іграх відпрацювання взаємодії між гравцями, аналізу позицій суперників і вибору оптимальних варіантів дій. Наприклад, гравці можуть тренувати реакцію на атаки, вдосконалювати тактичні комбінації чи оцінювати свої дії під час гри, перебуваючи у максимально реалістичних умовах.

Технологія VR також сприяє тренуванню воротарів, дозволяючи їм швидко реагувати на кидки з різних позицій, аналізувати траєкторії м’яча та вчитись займати правильні позиції для блокування ударів, що особливо корисно для підготовки до матчів із конкретними суперниками, коли можна моделювати їхній стиль гри.

Віртуальні тренування дають можливість знижувати фізичне навантаження під час певних вправ, зосереджуючи увагу на тактиці, аналізі ігрових дій та поліпшенні координації. VR-симулятори стають важливим інструментом для тренерів, допомагаючи їм розробляти індивідуальні програми підготовки для кожного гравця.

VR (віртуальна реальність) та AR (доповнена реальність) відкривають нові можливості для безпечних занять фізичною культурою. Технології VR дозволяють атлетам опинитись у змодельованому середовищі, яке відтворює ігрові ситуації, де спортсмен може відпрацьовувати техніку.

AR-технології, які додають цифрові елементи до реального світу, дозволяють спортсменам займатись фізичними вправами в безпечних умовах, зберігаючи контроль над фізичним середовищем, але додаючи візуальні або інші стимули, які симулюють ігрову ситуацію. Наприклад, AR може виводити на екран інформацію про вказівки тренера в режимі реального часу, що допомагає атлету швидше реагувати і приймати правильні рішення.

Смарт-технології, зокрема фітнес-трекери, спортивні годинники та спеціалізовані додатки для моніторингу фізіологічного стану спортсменів, дозволяють ретельно відстежувати та аналізувати основні показники під час занять фізичною діяльністю. Сучасні смарт-пристрої можуть вимірювати частоту серцевих скорочень, рівень насиченості крові киснем, температуру тіла, кількість кроків, пройдену дистанцію та навіть фазу сну. Такі дані допомагають тренерам і спортивним медикам адаптувати навчальні програми відповідно до фізіологічного стану спортсменів, забезпечуючи оптимальне навантаження та відновлення. Крім того, з’явився спеціальний «розумний» одяг і взуття зі вбудованими датчики для аналізу техніки бігу, рівноваги та постановки тіла, що дозволяє мінімізувати ризик травм і покращити спортивні результати.

Відстеження частоти серцевих скорочень (ЧСС) допомагає оцінити рівень навантаження на серцево-судинну систему в реальному часі. Занадто висока або низька ЧСС може вказувати на недостатній рівень підготовки, ризик перевтоми або, навпаки, недостатню інтенсивність тренування. Аналіз ЧСС дає можливість тренерам своєчасно коригувати навантаження, щоб запобігти перетренованості та знизити ризик травмування.

Вимірювання рівня кисню в крові, відоме як *пульсоксиметрія*, дозволяє оцінити здатність організму спортсмена до аеробної роботи. Наприклад, низький рівень кисню у крові може свідчити про недостатнє насичення тканин киснем, що є критично важливим для видів спорту з високими вимогами до витривалості, таких як біг на довгі дистанції або плавання.

Моніторинг температури тіла є ще одним важливим аспектом для уникнення теплового стресу і зневоднення, особливо під час змагань у жаркому кліматі або в умовах високої вологості. Підвищення температури тіла до критичних значень може призвести до зниження ефективності та навіть до серйозних наслідків для здоров'я. Знання цих показників дозволяє регулювати тривалість та інтенсивність вправ, а також своєчасно вживати заходи для охолодження організму.

Смарт-технології також дозволяють моніторити відновлення після тренувань, що є важливим для уникнення перетренованості. Деякі пристрої оцінюють *варіабельність серцевого ритму (HRV)* – показник, який відображає стан нервової системи. Низьке значення HRV може свідчити про підвищений стрес або недостатнє відновлення, що вказує на необхідність більшої уваги до відпочинку. Таким чином, використання смарт-технологій у спорті дозволяє здійснювати комплексний моніторинг фізіологічних показників, що допомагає тренерам і спортсменам ефективніше планувати тренувальний процес, зменшувати ризики перевантажень та підвищувати загальну спортивну результативність.

Смарт-технології також дозволяють аналізувати дані про якість і *тривалість сну*, який є важливою складовою відновлення. Знання про фази сну допомагає зрозуміти, наскільки ефективно спортсмен відновлюється після навантажень, і дає можливість планувати тренувальний графік з урахуванням потреб у відпочинку, оскільки недостатнє або нерегулярне відновлення може призвести до зниження працездатності та підвищити ризик травм.

Окрім того, сучасні додатки часто мають функцію аналізу техніки рухів, відстежуючи положення тіла та розподіл навантажень під час виконання вправ. Такі дані дають змогу виявити й виправити технічні помилки, що допомагає оптимізувати рухи, підвищити ефективність тренування і зменшити ризик травм.

Не менш прогресивним є використання *технології нейронних інтерфейсів*. Завдяки системам прямої взаємодії мозку з комп’ютерами спортсмени можуть тренувати психомоторні навички без фізичного навантаження. Вказана технологія особливо перспективна для реабілітації після травм або розвитку точності рухів у таких видах спорту, як стрільба чи гімнастика. *Нейрофідбек-тренінг* є ще одним інноваційним підходом, спрямованим на покращення психофізіологічного стану спортсменів. Нейрофідбек базується на зворотному зв'язку між мозковою активністю та комп'ютерним пристроєм, який візуалізує процеси в мозку спортсмена і дозволяє розвивати навички регуляції власного психічного стану, що є важливим аспектом підготовки для атлетів високого рівня.

Завдяки спеціальним датчикам, які реєструють електричну активність мозку, нейрофідбек-тренінг надає спортсмену інформацію про власні

когнітивні процеси в режимі реального часу. Методика допомагає атлетам навчитись керувати своїми ментальними станами, такими як рівень стресу, концентрація, релаксація та емоційна стабільність, що є особливо важливим у змагальних ситуаціях.

Основною перевагою нейрофідбеку є його здатність знижувати рівень стресу і тривожності, оскільки спортсмени можуть тренуватись у стані розслабленої концентрації, що досягається шляхом стимулювання тих частот мозкових хвиль, які відповідають за спокій, стабільність та фокусування. Наприклад, посилення альфа-ритму (8-12 Гц) може сприяти релаксації та підвищенню стійкості до стресу. Навчившись контролювати цей процес, спортсмени отримують можливість більш впевнено та спокійно виконувати завдання навіть у стресових умовах.

Нейрофідбек підвищує також здатність спортсменів до концентрації та швидкого переходу між фазами активності й відпочинку.

Біоінженерні розробки активно інтегруються у створення спортивного одягу та обладнання. Наприклад, *матеріали зі змінними властивостями* адаптуються до умов середовища: тканини, що самостійно регулюють теплообмін або змінюють компресійний ефект залежно від інтенсивності руху спортсмена.

Інтернет речей створює єдину систему моніторингу для спортсменів і тренерів. Уся інформація з датчиків і пристроїв збирається в реальному часі, синхронізується з хмарними платформами та аналізується *штучним інтелектом*, що дозволяє прогнозувати фізичну готовність спортсмена, попереджати травми й адаптувати тренувальні плани.

Біомеханічний аналіз став незамінним інструментом для вдосконалення технічної підготовленості спортсменів, оскільки дозволяє детально вивчити всі аспекти руху та знайти способи його оптимізації. Використовуючи високошвидкісні камери, сенсори руху та спеціалізоване програмне забезпечення, біомеханічний аналіз надає об'єктивні дані про техніку виконання вправ, зокрема кути суглобів, силу та швидкість руху, розподіл навантажень на різні частини тіла, що особливо цінно для технічно складних видів фізичної активності, де точність і економічність рухів безпосередньо впливають на результат.

Однією з ключових переваг біомеханічного аналізу є можливість ідентифікувати слабкі місця в техніці виконання, які можуть призводити до зайвих енергетичних витрат або навіть до травм. Наприклад, у бігу біомеханічний аналіз дозволяє виявити неправильну постановку стопи чи зайву амплітуду рухів рук, що може знижувати ефективність техніки. Або коли неправильна техніка приземлення після стрибка може створювати надмірне навантаження на колінні суглоби. Завдяки біомеханічному аналізу можна скоригувати ці рухи, що знижує ризик виникнення хронічних травм і перевантаження.

Біомеханічний аналіз також є ефективним інструментом для оцінки прогресу спортсмена. Повторюваний аналіз дозволяє відстежувати, як змінюється техніка впродовж тривалого періоду фізичного навантаження і наскільки ефективними є корекційні заходи, що забезпечує науково обґрунтовану основу для тренувального процесу, підвищує результативність

спортсмена і дає змогу досягати поставлених спортивних цілей з меншими витратами енергії та знижує ризики травм.

3. Кріотерапія, компресійні методи, респіраторні тренування, спортивне харчування, періодизація. *Кріотерапія* є ще одним популярним інноваційним методом, який використовують для відновлення після тренувань. Занурення тіла в середовище з екстремально низькою температурою сприяє звуженню судин і зниженню запальних процесів у м'язах та зв'язках. Після процедури судини розширюються, що збільшує приплив крові та поліпшує постачання тканин киснем та поживними речовинами, необхідними для відновлення. Кріотерапія ефективно знижує м'язовий біль і прискорює регенерацію, що дозволяє спортсменам швидше повернутися до тренувань.

Використання кріотерапії та компресійних методів у відновленні спортсменів базується на низці науково обґрунтованих фізіологічних механізмів. Кріотерапія, яка застосовується у вигляді занурення в холодну воду, льодових ванн або локального застосування холоду, сприяє зниженню температури тіла, що своєю чергою зменшує запалення та набряк, що відбувається завдяки звуженню судин (вазоконстрикції), що обмежує приплив крові до ушкоджених тканин і тим самим зменшує об'єм запальної реакції.

Після короткотривалого охолодження відбувається зворотна реакція – судини розширюються, що забезпечує приплив кисню і поживних речовин до тканин для прискорення процесу відновлення. Дослідження показують, що кріотерапія сприяє зменшенню болю в м'язах, зокрема запобігає розвитку синдрому відстроченого болю в м'язах (DOMS), покращує нервово-м'язову функцію та сприяє швидшій регенерації пошкоджених тканин.

Компресійні методи, як компресійний одяг або використання спеціалізованих апаратів, допомагають поліпшити венозне повернення та лімфатичний дренаж, що забезпечує швидке виведення метаболічних продуктів обміну, таких як молочна кислота, та сприяє зменшенню набряків. Комбінація компресії та холоду часто використовується для досягнення подвійного ефекту: зниження набряків та болю, а також прискорення процесів відновлення після інтенсивних фізичних навантажень або травм.

Таким чином, кріотерапія та компресія є важливими інструментами в арсеналі спортсменів і тренерів, оскільки допомагають знизити м'язову втому, прискорити регенерацію та підготувати спортсменів до нових навантажень.

Респіраторні тренування набувають популярності серед спортсменів завдяки їхній здатності підвищувати функціональні можливості дихальної системи, покращувати оксигенацію тканин і сприяти загальній фізичній витривалості. Такі тренування спрямовані на розвиток сили дихальних м'язів, збільшення обсягу легень і адаптацію організму до роботи в умовах недостатнього кисню. Респіраторні тренування полягають у використанні спеціальних вправ або пристроїв, які створюють додатковий опір при вдиху чи видиху, змушуючи дихальні м'язи працювати інтенсивніше. Такі вправи сприяють зміцненню діафрагми, міжреберних м'язів та інших структур, що беруть участь у диханні. До основних методів респіраторного тренування належать:

1. *Тренування з дихальними пристроями*. Пристрої типу PowerBreathe, SpiroTiger або Elevation Training Mask створюють опір для вдиху або видиху, що стимулює дихальні м'язи. Дихальні м'язи, як і будь-які інші, можуть зміцнюватися у відповідь на підвищене навантаження. Пристрої створюють додатковий опір під час дихання, завдяки чому зміцнюється діафрагма, основний м'яз, що бере участь у диханні; покращується робота міжреберних м'язів і м'язів черевного преса, що дозволяє спортсменам більш ефективно виконувати дихальні рухи, зменшуючи відчуття втоми при інтенсивних фізичних навантаженнях.

Підвищений опір під час дихання посилює роботу дихальної системи, що сприяє більш глибокому вдиху та видиху, дозволяє підвищити вентиляцію альвеол і покращити насичення крові киснем; оптимізувати видалення вуглекислого газу, що сприяє збереженню кислотно-лужного балансу під час тривалих або високоінтенсивних навантажень.

Деякі пристрої, наприклад Elevation Training Mask, імітують умови низького рівня кисню (гіпоксії), подібно до тренувань на великій висоті. У таких умовах підвищується концентрація еритропоетину, що стимулює утворення червоних кров'яних клітин; покращується доставка кисню до тканин, що важливо для видів спорту, де витривалість має вирішальне значення.

Дослідження показують, що використання пристроїв із опором під час вдиху та видиху може поліпшити споживання кисню (VO_2 max) на 10-15% у спортсменів, які тренуються на витривалість. Покращення силових показників діафрагми на 20-30% спостерігається після регулярного використання дихальних тренажерів протягом 6-8 тижнів. Випробування Elevation Training Mask підтвердили здатність підвищувати аеробну витривалість, стимулюючи роботу в умовах низького рівня кисню.

2. *Гіпоксичне тренування* базується на використанні дихальних апаратів чи створенні умов зі зниженим рівнем кисню, що імітує вплив висотних тренувань і сприяє фізіологічній адаптації організму до гіпоксії. Основний принцип тренування полягає в тому, що в умовах нестачі кисню організм активізує процеси, спрямовані на ефективніше його використання та доставку до тканин.

В умовах гіпоксії в організмі активізується вироблення еритропоетину, який стимулює утворення червоних кров'яних клітин, що підвищує кисневу ємність крові та покращує транспорт кисню до м'язів. Окрім того, активується синтез міоглобіну в м'язових клітинах, що сприяє збереженню кисню та забезпечує енергетичні потреби під час навантажень.

Гіпоксичне тренування також покращує ефективність аеробної системи енергозабезпечення. Завдяки цьому спортсмени здатні виконувати тривалі фізичні навантаження з меншою втомою. У короткотерміновій перспективі така адаптація дозволяє спортсменам краще справлятись із завданнями в умовах високої інтенсивності, таких як ігрові види спорту або змагання на витривалість.

Застосування дихальних апаратів, наприклад масок Elevation Training Mask або гіпоксичних камер, створює умови для індивідуального налаштування

рівня кисню, що дозволяє спортсменам тренуватись у звичних умовах, імітуючи висоту, яка в природному середовищі досягається лише у високогір'ї.

Ефективність гіпоксичного тренування підтверджується науковими дослідженнями. Наприклад, спортсмени, які проходять такі тренування, показують значне збільшення VO_2 max (максимального споживання кисню), поліпшення аеробної витривалості та здатність швидше відновлюватись після інтенсивних навантажень.

Таким чином, гіпоксичне тренування є потужним інструментом для підвищення функціональних можливостей організму. Воно дозволяє спортсменам адаптуватися до умов кисневого дефіциту, покращити витривалість і підвищити ефективність своїх тренувань і змагальної діяльності.

3. *Дихальні вправи,* що включають техніки, такі як дихання через трубки з обмеженим діаметром, черевне дихання та практики йоги, спрямовані на розвиток контролю частоти та глибини дихання. Вказані методи базуються на вдосконаленні роботи дихальної системи, оптимізації споживання кисню та покращенні загального функціонального стану організму.

Дихання через трубки з обмеженим діаметром створює додатковий опір повітрю під час вдиху та видиху, що змушує діафрагму та міжреберні м'язи працювати інтенсивніше, що призводить до збільшення сили дихальних м'язів; зменшення енергетичних витрат на дихання під час фізичних навантажень. Глибокі дихальні техніки, наприклад черевне дихання, сприяють більш повному заповненню альвеол киснем, що покращує його поглинання кров'ю, а це особливо важливо для спортсменів, які тренуються на витривалість або вимагають максимальної ефективності аеробної системи. Контроль дихання через вправи сприяє зниженню частоти серцевих скорочень, що позитивно впливає на загальний стан організму. Наприклад, дихальні техніки з практик йоги стимулюють активацію парасимпатичної нервової системи, знижуючи стрес і сприяючи розслабленню.

Дихальні вправи дозволяють спортсменам оптимізувати використання кисню під час змагань, що підвищує їхню витривалість і ефективність роботи м'язів. Черевне дихання, наприклад, допомагає стабілізувати корпус під час виконання вправ, що важливо в таких видах спорту, як гімнастика, плавання чи боротьба.

Регульоване дихання сприяє більш швидкому виведенню вуглекислого газу та молочної кислоти, що допомагає зменшити втому та покращити відновлення. Дихальні вправи використовуються в реабілітації людей із хронічними респіраторними захворюваннями або серцево-судинними порушеннями. Вони сприяють відновленню нормальної вентиляції легень і покращують переносимість фізичних навантажень.

Дихальні вправи, засновані на техніках з обмеженням дихання або контролем його частоти, мають потужний вплив на функціональний стан організму. Вони сприяють покращенню роботи дихальної системи, зменшенню стресу та підвищенню фізичної витривалості, що робить їх незамінними як для професійних спортсменів, так і для людей, які хочуть поліпшити загальний стан свого здоров'я.

Респіраторні тренування широко практикуються видах спорту, що вимагають високої витривалості, таких як біг, велоспорт, плавання чи гандбол. Наприклад, у футболі спортсмени використовують дихальні маски для підвищення сили дихальних м'язів і адаптації до інтенсивних інтервальних навантажень. У гандболі тренування спрямовані на підтримку високої працездатності протягом усього матчу, що супроводжується частими змінами інтенсивності. У плаванні вправи на затримку дихання сприяють збільшенню об'єму легень і адаптації до кисневого дефіциту.

Респіраторні тренування є ефективним інструментом для покращення фізичної витривалості та загального стану організму. Їх застосування дозволяє спортсменам досягати вищих результатів, адаптуватися до складних умов і знижувати ризик травмування через перенавантаження. Використання інноваційних пристроїв і методик у цій сфері робить респіраторні тренування доступними та корисними для широкого кола людей.

Респіраторні тренування та дихальні вправи мають різні цілі та методики, хоча обидва спрямовані на поліпшення функціонального стану дихальної системи.

Респіраторні тренування зосереджені на розвитку сили та витривалості дихальних м'язів за допомогою спеціальних пристроїв, таких як PowerBreathe або Elevation Training Mask, що створюють опір для вдиху або видиху, змушуючи дихальні м'язи працювати інтенсивніше, що сприяє їх зміцненню та адаптації до високих навантажень. Респіраторні тренування найчастіше використовуються спортсменами для покращення витривалості та підвищення ефективності доставки кисню під час інтенсивних фізичних навантажень.

Дихальні вправи спрямовані на контроль частоти та глибини дихання, а також на покращення вентиляції легень і оксигенації крові. Вони включають техніки, такі як черевне дихання, дихання через трубки з обмеженим діаметром чи вправи з практик йоги. Вказані вправи зазвичай застосовуються для розслаблення, зниження стресу, покращення відновлення після фізичних навантажень або у програмах реабілітації.

Основна різниця між респіраторними тренуваннями та дихальними вправами полягає в тому, що перші використовують технологічні пристрої для створення фізичного навантаження на дихальні м'язи, тоді як другі базуються на природному диханні, орієнтуючись на свідомий контроль дихального процесу. Обидва підходи мають свої переваги та використовуються залежно від мети: респіраторні тренування – для підвищення фізичної витривалості, дихальні вправи – для покращення загального функціонального стану організму та зниження стресу.

Сучасні підходи до тренувального процесу включають також використання періодизації та індивідуалізованих програм, які базуються на гнучкому графіку навантажень та відпочинку, що дозволяє забезпечити оптимальні умови для адаптації організму до фізичних навантажень, запобігаючи перетренованості. Програми тренувань тепер розробляються на основі об'єктивних даних про фізичний стан спортсмена та його реакцію на

навантаження і дозволяють коригувати план підготовки для досягнення максимальної ефективності без ризику виснаження.

Періодизація – це метод планування тренувального процесу, який передбачає розподіл тренувань на фази або цикли з різним рівнем інтенсивності, обсягу та спрямованості. Залежно від специфіки виду фізичної активності та індивідуальних потреб спортсмена, кожен цикл фокусується на розвитку конкретних фізичних якостей – сили, швидкості, витривалості, гнучкості. Такий розподіл допомагає уникати виснаження, оскільки різні типи навантажень чергуються, а атлет має час для відновлення та адаптації. Періодизація дозволяє поступово нарощувати інтенсивність, досягаючи пікової форми до певних термінів, і забезпечує більш стабільні результати.

Індивідуалізовані програми тренувань враховують унікальні особливості спортсмена – його фізичний стан, реакцію на навантаження, особистий графік відновлення, травматичну історію та інші чинники. Завдяки такому підходу тренування стають адаптивними та гнучкими, що дозволяє уникнути одноманітності та зберігати мотивацію. Програми, створені з урахуванням фізіологічних показників, сприяють максимальному використанню потенціалу кожного атлета, підвищуючи ефективність тренувального процесу.

Гнучкість графіка навантажень і відпочинку є важливою складовою, оскільки саме відновлення є ключовим елементом для досягнення високих результатів. Недостатній час для відпочинку може призвести до накопичення втоми, зниження фізичної продуктивності та підвищення ризику травм. З іншого боку, періодичне зниження навантажень дає змогу організму відновитися, адаптуватися до попередніх тренувальних стимулів і підготуватись до наступних етапів активності.

Таким чином, сучасний тренувальний процес, який включає періодизацію та індивідуальні програми з гнучким графіком, дозволяє підтримувати оптимальний рівень навантаження, сприяє збереженню спортивної форми протягом усього періоду та знижує ризик перетренованості, що не лише підвищує ефективність тренувань, але й забезпечує більш тривалу кар'єру, сприяючи високим досягненням і сталому прогресу.

4. Генетичний аналіз, адаптивні програми на основі штучного інтелекту, індивідуальні плани підготовки. Серед новітніх засобів особливої уваги заслуговують *генетичний аналіз* та *персоналізоване планування тренувань,* яке ґрунтується на індивідуальних фізіологічних і генетичних характеристиках спортсмена. Генетичне тестування дає змогу оцінити схильність до розвитку певних фізичних якостей (наприклад, витривалості або сили), а також допомагає визначити ймовірність травм або особливості метаболізму, що дозволяє створити унікальні тренувальні програми, які максимально відповідають особливостям конкретного атлета, мінімізуючи ризик перевтоми та перетренованості.

Генетичний аналіз дозволяє визначити спадкові особливості, які впливають на фізичні можливості спортсмена. Наприклад, наявність генів, відповідальних за розвиток швидкісно-силових якостей (наприклад, ACTN3,

пов'язаного з розвитком м'язових волокон типу II). Схильність до витривалості, що визначається такими генами, як PPARA, що впливає на аеробний метаболізм. Вроджені особливості відновлення, включно зі швидкістю регенерації тканин і ризиком перетренованості. Саме ці дані дозволяють спрямувати тренувальний процес на розвиток сильних сторін спортсмена, не витрачаючи ресурси на менш перспективні напрямки.

Генетичний аналіз також виявляє схильність до певних травм або захворювань опорно-рухового апарату. Наприклад, наявність варіацій у генах COL1A1 чи COL5A1 може свідчити про підвищений ризик розривів зв'язок або травм сухожиль. Знання про ці ризики дозволяє тренерам і медичним працівникам адаптувати тренувальні програми, запобігаючи перевантаженням вразливих структур.

Фізіологічні та генетичні особливості спортсмена визначають, як його організм реагує на різні види навантажень. Наприклад, особи зі швидким відновленням можуть витримувати вищу інтенсивність і частоту тренувань. Для спортсменів із підвищеним рівнем чутливості до анаеробного навантаження (визначається рівнем лактатного порогу) потрібна індивідуальна програма для уникнення перевтоми. Знання про генетичні маркери, пов'язані з окислювальним стресом (наприклад, SOD2), дає змогу підібрати індивідуальні стратегії відновлення, такі як антиоксидантна терапія чи спеціальні методи релаксації.

Дані генетичного аналізу можуть бути інтегровані з іншими методами діагностики, такими як біохімічний моніторинг чи функціональне тестування, для створення комплексного персоналізованого плану, що дозволяє зосередитися на досягненні максимальної ефективності в конкретній спортивній дисципліні. Знання про власний генетичний потенціал та персоналізований підхід до тренувань сприяють підвищенню мотивації спортсменів. У них з'являється чітке розуміння власних сильних і слабких сторін, що допомагає ефективніше ставити та досягати цілей.

Генетичний аналіз забезпечує фундамент для стратегічного планування кар'єри спортсмена. Наприклад, генетична схильність до раннього або пізнього розвитку фізичних здібностей може бути врахована для оптимізації періоду пікових результатів.

Генетичний аналіз і персоналізоване планування тренувань є потужними інструментами, які дозволяють забезпечити індивідуальний підхід до підготовки спортсменів. Означені методи сприяють оптимізації фізичних навантажень, мінімізації ризику травм і досягненню максимальних результатів, використовуючи потенціал спортсмена на основі його унікальних генетичних і фізіологічних характеристик, що робить їх ключовими компонентами сучасного спортивного тренувального процесу.

Іншим перспективним напрямом є використання *біохімічного моніторингу.* Сучасні методи дозволяють швидко і безболісно оцінювати рівень лактату, кортизолу та інших біомаркерів, які вказують на стан відновлення, рівень стресу та ступінь фізичного навантаження. Такий моніторинг забезпечує тренерам точну інформацію про стан атлета в режимі

реального часу, що дозволяє коригувати навантаження та підтримувати оптимальний баланс між тренуванням і відпочинком.

Постійне вдосконалення в галузі нейрофізіології дало поштовх для розвитку методик, таких як *електростимуляція м'язів* і *нейростимуляція мозку*. Електростимуляція дозволяє активізувати м'язи навіть у стані спокою, що сприяє прискоренню їхнього відновлення та підвищенню сили. Нейростимуляція мозку своєю чергою використовується для поліпшення концентрації, зниження стресу та підвищення когнітивної продуктивності. У поєднанні з традиційними методами ці інновації допомагають спортсменам зберігати високу ментальну стійкість і зосередженість під час фізичних навантажень, які часто є визначальним чинником у досягненні бажаних результатів.

Використання спеціалізованих *тренажерів з біологічним зворотним зв'язком* також змінило підходи до підготовки. Оснащені системами біозворотного зв'язку тренажери миттєво аналізують рухи спортсмена і надають йому інформацію про правильність виконання вправ, що дозволяє не лише покращувати техніку, але й швидко адаптувати тренування під потреби атлета, підвищуючи ефективність кожного заняття. Завдяки таким системам тренування стають більш цілеспрямованими та безпечними, адже дозволяють своєчасно виявити і скоригувати неправильну техніку, яка може призвести до травм.

Інноваційні засоби також зумовили появу *адаптивних тренувальних програм,* які базуються на штучному інтелекті та алгоритмах машинного навчання. Такі програми аналізують індивідуальні дані спортсмена – його фізіологічні показники, рівень втоми, минулі результати та відновлення – і автоматично налаштовують інтенсивність, обсяг і складність тренувань. Штучний інтелект може також використовуватись для прогнозування піків продуктивності або для оптимізації розкладу тренувань відповідно до циклів відновлення.

Значний розвиток отримали й *методи респіраторного тренування,* які розроблені для покращення функцій дихальної системи спортсменів. Спеціальні пристрої для дихальних тренувань створюють опір під час вдиху й видиху, тренуючи дихальні м'язи та збільшуючи легеневу витривалість, що дозволяє поліпшити постачання кисню до м'язів і підвищити аеробну витривалість.

Також інноваційні підходи в спортивному харчуванні також відіграють важливу роль у підвищенні фізичної підготовленості. Розробка нових харчових добавок і *нутрігеноміка* (вивчення впливу генетики на реакцію організму на різні нутрієнти) дозволяють більш точно розробити раціон для кожного спортсмена, що включає підбір макро- та мікроелементів, які сприяють швидшому відновленню, підтримці імунітету та підвищенню витривалості. Спортивне харчування нині враховує специфічні потреби організму залежно від типу тренувань, циклів змагань та індивідуальних фізіологічних особливостей атлета, що дозволяє максимально ефективно використовувати ресурси організму для досягнення високих результатів.

Загалом, інноваційні засоби змінюють обличчя сучасного спорту, роблячи його більш технологічним, науково обґрунтованим і безпечним.

Одним з найефективніших інноваційних засобів є *відеоаналіз технічних і тактичних дій,* який дозволяє тренерам вивчати й покращувати командну

взаємодію та індивідуальні технічні навички спортсменів. Ця технологія дозволяє аналізувати технічні й тактичні дії спортсменів і команд, надаючи можливість глибокого розуміння виконання вправ, техніки, прийняття рішень і загальної ефективності.

Підвищення технічної майстерності спортсменів. Відеоаналіз дозволяє детально розглядати виконання технічних елементів та виявляти помилки, які важко помітити під час звичайного спостереження. Завдяки повільному відтворенню, збільшенню окремих моментів і використанню різних кутів зйомки тренери можуть побачити, як спортсмен виконує рух, наприклад, удар у футболі, кидок у баскетболі чи стрибок у легкій атлетиці.

Аналізуючи технічні дії спортсмена, тренери можуть ідентифікувати слабкі місця, такі як неправильне положення тіла, недостатня амплітуда руху чи порушення ритму, що дозволяє розробити індивідуальні рекомендації для вдосконалення техніки. Наприклад, у плаванні відеоаналіз допомагає визначити, чи ефективно спортсмен використовує гребкові рухи, як розташовані кінцівки під час занурення та як впливає положення тіла на швидкість і гідродинаміку.

Аналіз тактичних дій і командної гри. У командних видах спорту, таких як футбол, баскетбол, хокей чи волейбол, відеоаналіз дає змогу вивчати взаємодію гравців на полі, ефективність тактичних схем та прийняття рішень у динамічних ситуаціях, що важливо як для аналізу гри своєї команди, так і для вивчення суперників. Наприклад, у футболі можна дослідити, як гравці виконують тактичні завдання, чи ефективно використовують простір на полі, як відбувається перехід від захисту до атаки або навпаки. Тренери можуть помітити недоліки в командній грі, такі як розриви між лініями, недостатня координація захисників або повільний перехід у контратаку.

Також відеоаналіз дозволяє оцінити, як команда реагує на дії суперника. Наприклад, під час гри у волейболі тренери можуть виявити, які тактичні комбінації суперника найчастіше приносять їм очки, і запропонувати корекційні заходи для своєї команди.

Інструмент для самоконтролю та саморозвитку спортсменів. Відеоаналіз стає потужним мотиваційним інструментом для самих спортсменів. Можливість поглянути на себе з боку допомагає усвідомити свої сильні та слабкі сторони. Спортсмени можуть порівнювати власні дії з еталонними прикладами, аналізувати прогрес у розвитку технічних навичок або виконанні тактичних завдань.

Особливо корисним є порівняння власного виконання вправ у різні періоди тренувального процесу, що дозволяє спортсменам відстежувати власний прогрес і краще розуміти, які аспекти їхньої підготовки потребують більше уваги.

Профілактика травматизму. Завдяки детальному розбору рухів відеоаналіз сприяє зниженню ризику травм. Аналіз техніки виконання дозволяє виявляти неправильні або небезпечні рухові патерни, які можуть призводити до перевантаження суглобів, зв'язок або м'язів.

Наприклад, у бігу відеоаналіз може допомогти виявити неправильну постановку стопи, що створює зайве навантаження на колінний суглоб. У гімнастиці або важкій атлетиці можна оцінити, чи правильно спортсмен виконує рухи зі штангою, щоб уникнути травм спини чи плечей.

Планування та корекція тренувального процесу. Відеоаналіз є незамінним інструментом для розробки індивідуальних тренувальних програм. Знання про помилки або слабкі місця дозволяють тренерам коригувати плани підготовки, додаючи вправи, які спрямовані на усунення виявлених проблем.

Наприклад, якщо у стрибунів у висоту виявлено, що недостатня гнучкість тазостегнового суглоба обмежує висоту стрибка, можна включити у програму спеціальні вправи для розвитку цієї якості. У тенісі, якщо відеоаналіз показує, що спортсмен недостатньо швидко реагує на удари суперника, тренування можна спрямувати на покращення реакції та швидкості пересування.

Освітній і навчальний інструмент. Відеоаналіз широко використовується в освітніх програмах для підготовки тренерів, суддів і спортсменів. Відеозаписи ілюструють правильні та неправильні способи виконання рухів, надаючи можливість наочно пояснити технічні чи тактичні аспекти.

У програмах для тренерів відеоаналіз допомагає навчитись розпізнавати технічні помилки, оцінювати тактичні дії команд і приймати обґрунтовані рішення щодо змін у тренувальному процесі. Для спортсменів це можливість отримати якісний зворотний зв'язок і глибше розуміти свій вид спорту.

Переваги для суддівства. Сучасні системи відеоаналізу використовуються для вдосконалення суддівства у спорті. Вони допомагають уникати суперечливих ситуацій, забезпечуючи справедливість під час прийняття рішень.

Наприклад, у футболі системи VAR (Video Assistant Referee) дозволяють переглядати суперечливі моменти, такі як можливий офсайд або порушення правил у штрафному майданчику. У гімнастиці відеоаналіз використовується для оцінки точності виконання елементів.

Упровадження інноваційних технологій у відеоаналіз. Сучасні системи відеоаналізу базуються на використанні штучного інтелекту (ШІ) та алгоритмів машинного навчання. Ці технології дозволяють автоматично розпізнавати рухи, оцінювати їх ефективність і надавати рекомендації.

Наприклад, у футболі системи з ШІ можуть автоматично визначати тактичні схеми суперника, аналізувати просторове розташування гравців і прогнозувати найефективніші дії. У бігу чи плаванні системи можуть оцінювати економічність рухів і пропонувати способи зниження енергетичних витрат.

Інші інновації включають використання 3D-аналізу рухів, який дозволяє більш точно оцінювати техніку спортсмена, та впровадження технологій віртуальної та доповненої реальності для інтерактивного навчання.

Значення для масового спорту. Відеоаналіз корисний не лише для професійних спортсменів, але й для занять масовим спортом. Завдяки доступності сучасних гаджетів, таких як смартфони та екшн-камери, кожен може знімати свої заняття спортом і аналізувати техніку виконання вправ. Це особливо важливо для людей, які займаються самостійно, без тренера. Відеоаналіз допомагає уникати поширених помилок, таких як неправильна

постава або неефективне використання сили, що може призводити до травм або зниження ефективності тренувань.

Отже, відеоаналіз технічних і тактичних дій є потужним інструментом, який змінює підходи до підготовки спортсменів, аналізу ігор і організації тренувального процесу. Його впровадження дозволяє підвищувати технічну майстерність, покращувати командну гру, знижувати ризики травм і оптимізувати тренувальні програми. Завдяки поєднанню традиційних методів із новітніми технологіями, такими як штучний інтелект і 3D-аналіз, відеоаналіз стає важливою складовою сучасного спорту, сприяючи досягненню високих результатів та забезпечуючи тривалу спортивну кар'єру.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Яку роль відіграють сучасні технології у зниженні ризику травм серед спортсменів?
2. У чому полягають переваги функціональних тренувань, порівняно з традиційними?
3. Як VR і AR технології сприяють покращенню фізичної підготовки?
4. Які показники допомагають відслідковувати смарт-пристрої під час тренувань?
5. У чому полягають основні переваги нейрофідбеку для психофізіологічного стану спортсменів?
6. У чому основна різниця між респіраторними тренуваннями та дихальними вправами?
7. Які переваги надає біомеханічний аналіз у вдосконаленні технічних навичок?
8. Чим відрізняються адаптивні програми тренувань, створені за допомогою ШІ?
9. Як генетичний аналіз допомагає у персоналізації тренувального процесу?
10. Які чинники необхідно враховувати під час застосування періодизації в тренувальному процесі?

🕮 ТЕМА 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ

План

1. Значення інноваційних освітніх технологій у фізичній культурі та спорті.
2. Компоненти інноваційних технологій у фізичній культурі та спорті.
3. Практичне застосування інноваційних технологій у фізичній культурі та спорті.
4. Ефективність і перспективи розвитку інноваційних технологій.

1. Значення інноваційних освітніх технологій у фізичній культурі та спорті. Багато авторів відзначають, що традиційний підхід до організації фізичного виховання студентської молоді не дозволяє в достатній мірі здійснювати вирішення основного завдання – всебічного розвитку особистості, що обумовлює доцільність розробки і впровадження в процес фізичного виховання студентів різних інноваційних технологій.

У сучасній науково-методичній літературі поняття «освітня технологія», «педагогічна технологія», «технологія навчання», «технологічний підхід» зустрічається досить часто. Їх використовують для опису різних авторських методик, нетрадиційних педагогічних систем і підходів до організації навчального процесу.

На думку багатьох авторів, під інноваційною освітньою технологією розуміють відтворену в масовій педагогічній практиці цілеспрямовану систему дій із розробки ієрархії навчальних цілей і завдань, визначення раціональних способів їх досягнення у вигляді конкретних результатів навчання.

Інноваційні технології покликані переводити інноваційні нововведення в систему норм, вказівок, засобів і прийомів, які забезпечують їх результативність та реалізацію на практиці в певний історичний час. Вони мають на меті пооперaційне впровадження різних видів педагогічних нововведень, що викликають зміни в традиційному педагогічному процесі.

Інноваційні педагогічні технології підпорядковані конкретній меті, дають позитивний результат при спільній роботі педагогів (викладачів) та учнів (студентів), спрямовані на впровадження нововведень у зміст, методи, форми та засоби навчально-виховної роботи.

Фахівці зазначають, що інноваційним освітнім технологіям притаманні деякі особливості, що відрізняють їх від традиційного навчання:

- ✓ ідейна новизна (реалізація в технології інноваційних ідей і підходів до навчання);
- ✓ наукова обґрунтованість;
- ✓ структурна цілісність (наявність постійного набору структурних елементів);
- ✓ творча відтворюваність (можливість внесення особистого досвіду при впровадженні технології в масову педагогічну практику);
- ✓ оптимальність витрати сил і часу (викладача і студента).

Початком широкомасштабної збройної агресії проти України росія порушила всі норми та принципи міжнародного права, двосторонні та багатосторонні угоди та договори, що стало серйозним випробуванням та новим викликом як для глобальної економіки, так і для системи вищої освіти. У контексті сучасних освітніх тенденцій, традиційна парадигма викладач-студент трансформувалася, відображаючи парадигмальний зсув у педагогічній філософії та освітній практиці. Означена зміна підкреслює перехід від інструктор-центричного до студентоцентрованого підходу, що значно змінило уявлення про освіченість і компетентність у контексті пожиттєвого навчання. Така трансформація освітнього процесу включає інтеграцію конструктивістських і колаборативних стратегій навчання, акцентуючи на

розвитку критичного мислення, навичок розв'язання проблем, та глибшому засвоєнні знань, що в сукупності формує більш цілісний і динамічний підхід до навчання.

Виникла необхідність у підвищенні якості процесу навчання, його перегляді при відповідній інтенсифікації та трансформації шляхом перерозподілу акцентів у бік розвитку всіх видів комунікативної компетентності, враховуючи особливості особистого та ділового спілкування (інтерактивний та трансакційний дискурс).

Використання інноваційних інтерактивних технологій, методів і засобів навчання у закладах вищої освіти під час дистанційного навчання стали об'єктом дослідження як зарубіжних, так і українських учених (interactive and transactive discourse).

У Запорізькому національному університеті студенти мають можливість комунікувати з викладачами, використовуючи сучасні технології через систему електронного забезпечення навчання на платформі Moodle. Проте варто зауважити, що під час професійної підготовки магістрів зі спеціальності «Фізична культура і спорт» платформа Moodle, на жаль, не забезпечує вчителів фізичної культури, які працюють за спеціальністю, та спортсменів, що перебувають на навчально-тренувальних зборах або змаганнях, реальними умовами тренувань на відповідних майданчиках, стадіонах, басейнах.

Месенджери Viber, Telegram, Facebook активно використовуються при дистанційній взаємодії зі студентами, забезпечуючи певний feedback між учасниками освітнього процесу. Наприклад, із метою перевірки засвоєння програмного матеріалу, записуються відео та використовуються надалі при роботі з інтерактивними презентаціями, які створюють студенти за темами навчальних дисциплін із поєднанням звуко-графічного матеріалу.

Викладачі проводять лекції, семінари, вебінари, практичні заняття за допомогою об'єднання різних мультимедійних засобів, що забезпечує комплексність, різноманітність типів завдань для студентів і можливість їх перевірки. Активно використовуються сервіси GoogleClass і GoogleDocs, сервіс онлайн-дзвінків з відео або без – Google Hangouts – необхідний для швидкої взаємодії. За допомогою Google Sheets, що має багато готових шаблонів, створюється навчальний план для кожної окремої групи на певний термін, а для кращого сприйняття – використовуються активні Links з різнокольоровими мітками. Під час освітнього процесу з використанням дистанційних технологій впроваджена онлайн-версія віртуальної дошки AWWAPP, яка дозволяє писати, прикріплювати зображення та «стікери», і навіть працювати одночасно всією групою. Також використовується ще одна дошка RealtimeBoard для сторітелінгу, прототипування та проєктування інтерфейсів, створення мудбордів та agile-дошок.

Важливим аспектом є те, що під час проведення практичних занять використовується програмне забезпечення Zoom, що дає можливість працювати в режимі відеоконференції.

У режимі реального часу, завдяки функції групового чату та індивідуальних повідомлень, студенти отримують коментар до відповідей та аналіз помилок. Можливість запису конференції в Zoom допомагає студентам не лише записати власні відеодіалоги, але й переглянути та проаналізувати відповіді інших студентів.

Викладачі кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту використовують автоматизовану методику діагностування, професійно-педагогічну технологію, яка являє собою комплексну інтегровану систему, спрямовану на засвоєння знань і набуття професійних компетенцій.

Інноваційна технологія комп'ютерного тестування трактується як поєднання методу комплексного тестування, обробки відеоматеріалу та теоретичних занять. Процес імплементації інтерактивних педагогічних стратегій, що ґрунтуються на дидактичних принципах конструктивізму, спрямований на оптимізацію когнітивної діяльності студентів.

Застосування мультимодального підходу в аналізі навчальних матеріалів дозволяє розширити спектр рецептивних та продуктивних компетенцій. У даному контексті це оптимальна інтеграція методу проєктів, комплексного методу, пошукового та інтерактивного методів, методу розвитку наочності, яка спирається на еволюційний, компетентнісний та формалізований підходи. Також, було встановлено, що найбільш ефективним засобом дистанційного навчання є віртуальна реальність 3D із сучасними інформаційними інтерактивними взаємозв'язками та комунікаційними можливостями. А технологія доповненої реальності дозволяє доповнювати зображення реальних об'єктів навколишнього світу 3D-об'єктами за допомогою комп'ютерних програм і додатків або об'єднувати зображення, отримані з різних джерел. Також використовуються serious games – ділові ігри з мультимедіаресурсами та віртуальною реальністю для створення проблемних ситуацій.

Необхідно відзначити, що сервіси віртуальних конференцій перевантажені, тому викладачі не покладаються тільки на онлайн-стріми та записують подкасти – формати, що дозволяють завантажувати на свій комп'ютер навчальні медіаресурси та слідкувати за появою нових ресурсів з тієї ж серії, відеоролики, відсилаючи студентам для оволодіння необхідним матеріалом, використовуючи методику Flipped classroom.

Під час сесії в Webex Trainings, яка дозволяє одночасно показувати слайди на екрані та доповідати, студенти демонстрували здатність працювати з інформаційними онлайн-джерелами та вміння презентувати матеріал англійською мовою, використовуючи фрази, що відповідають кожному етапу public report.

Дистанційне навчання дозволяє студентам не лише продовжувати вивчати дисципліни, але й оволодівати уміннями, необхідними сучасним фахівцям. Так, завдяки інноваційним формам роботи, студенти можуть сформувати такі soft skills і цифрові компетенції, як: комунікативні здібності в інтернет-середовищі, вміння працювати з онлайн-платформами та відеоконференціями, володіння програмами створення презентацій, офісними програмами, високий рівень самоорганізації та

навички тайм-менеджменту. Для створення завдань перевірки знань викладачі інсталюють додатки Quzizz, Classtime, Kahoot тощо на мобільні пристрої та сучасні гаджети. Регулярна атестація в електронному журналі дозволяє студентам контролювати свої навчальні досягнення.

Отже, основним завданням сучасного дистанційного навчання є розробка, модернізація та уніфікація дистанційних технологій для ефективності навчання, в результаті чого досягається синтез певних компетенцій, забезпечується високий рівень володіння та глибоке освоєння предметного змісту. Завдяки дистанційному формату навчання у студентів формуються навички роботи із сучасними ІТ-технологіями.

Учасники освітнього процесу позитивно оцінюють досвід використання сучасних інформаційно-комунікаційних методів роботи, онлайн-платформ, програмно-апаратних засобів та інтернет-сервісів.

Використання принципів гейміфікації в освітньому процесі забезпечує підвищення мотивації та залученості студентів через реалізацію компонентів інтерактивності. Концептуалізація навчального контенту через дидактичні інструменти сприяє ефективному управлінню знаннями.

Загалом, слід зазначити, що саме інноваційність дозволить подолати характерну для освіти консервативність, забезпечить умови для створення механізмів гнучкого, оперативного реагування на зміну соціального замовлення, потреб держави, особистості, що розглядається як одне з найактуальніших завдань розвитку вітчизняної освіти.

2. Компоненти інноваційних технологій у фізичній культурі та спорті. Інноваційні технології у фізичній культурі та спорті охоплюють широкий спектр компонентів, які спрямовані на вдосконалення тренувального процесу, моніторинг фізичних показників, оптимізацію управління спортивними організаціями та підвищення ефективності реабілітаційних заходів. Основні компоненти таких технологій включають апаратне забезпечення, програмні рішення, аналітичні інструменти та інтеграційні системи.

Технологія максимально пов'язана з освітнім процесом – діяльністю викладача й студента, її структурою, засобами, методами й формами. Тому в структуру інноваційної педагогічної технології входять:

а) концептуальна основа;

б) змістова частина навчання:

- цілі навчання – загальні й конкретні;
- зміст навчального матеріалу;

в) процесуальна частина – технологічний процес:

- організація освітнього процесу;
- методи і форми навчальної діяльності тих, хто навчається;
- методи й форми роботи викладача;
- діяльність викладача щодо керування процесом засвоєння матеріалу;
- діагностика якості навчання.

На відміну від освітніх технологій, використання окремих педагогічних елементів не дає гарантованого кінцевого результату навчання, що доводить

необхідність виявлення певного набору технологічних елементів у рамках загальної структури інноваційної освітньої технології. У сфері фізичної культури і спорту вченими розробляються підходи до здійснення освітніх, оздоровчих, рекреаційних, реабілітаційних коригувальних технологій.

У зарубіжних закладах вищої освіти широко використовуються педагогічні технології різних рівнів: технологія реалізації освітнього середовища, ігрові технології, технології олімпійської освіти, особистісно орієнтовані та спортивно-орієнтовані технології, технології навчання рухової діяльності, технології розвивального навчання, суб'єкт-суб'єктної взаємодії, технології індивідуального розвитку, індивідуалізації навчання, рівневої диференціації, проблемного навчання та ін. Розробка й реалізація інноваційної педагогічної технології активізує діяльність дослідників і практиків в аспекті пошуку найбільш ефективних форм, засобів і методів підвищення результативності діяльності, що передбачає використання новітніх досягнень науки і практики з метою виключення невиправданих витрат часу і ресурсів; прогнозування і проєктування діяльності викладача та студентів із метою запобігання її корекції у ході виконання; використання засобів інформаційних технологій.

При реалізації технології необхідно дотримуватись таких вимог:

✓ сприяти оптимізації навчально-виховного процесу за допомогою використання інноваційних форм, засобів і методів;

✓ надавати тим, хто навчається, можливість побудови персональної програми навчання і розвитку, з огляду на їх фізичний стан, рівень розвитку фізичних якостей, мотивації та особисті інтереси й потреби;

✓ виступати засобом реалізації рефлексії, спонукати студента до самостійного формування системи знань, умінь і навичок в галузі фізичної культури та спорту.

3. Практичне застосування інноваційних технологій у фізичній культурі та спорті. Інноваційні технології стають важливим компонентом сучасної фізичної культури та спорту, змінюючи підходи до тренувального процесу, організації змагань і моніторингу фізичної активності. Їх практичне впровадження сприяє підвищенню ефективності тренувань, зниженню ризику травм та оптимізації досягнень спортсменів.

Цифровізація відіграє ключову роль у трансформації фізичної культури та спорту. Серед найпоширеніших практичних застосувань *цифрових інновацій* можна виділити:

✓ фітнес-трекери та носимі пристрої, що дозволяють відстежувати показники фізичної активності, такі як частота серцевих скорочень (ЧСС), витрачені калорії, якість сну тощо. Вони стали невід'ємною складовою тренувального процесу як для професійних спортсменів, так і для любителів;

✓ інтерактивні тренувальні платформи, які використовують елементи гейміфікації, допомагають підтримувати мотивацію та залучати ширшу аудиторію до занять фізичною культурою;

✓ програми на основі штучного інтелекту (ШІ), що аналізують дані спортсменів і пропонують оптимальні тренувальні плани, враховуючи індивідуальні особливості кожного користувача.

Технології також змінюють організацію та проведення спортивних заходів: використання датчиків руху та автоматизованих систем оцінки результатів забезпечує точність і справедливість у суддівстві; платформи для реєстрації учасників, формування розкладу та відстеження результатів робить організаційний процес більш ефективним; технологія використовується для управління контрактами, прозорого розподілу коштів і токенізації спортивних активів.

Для фізичного виховання студентів розробляються та застосовуються технології навчання руховій діяльності, технології розвивального навчання, технології суб'єкт-суб'єктної взаємодії, технології індивідуального розвитку, рейтингові технології тощо.

У практиці фізичної культури найбільшого поширення набули *ігрові технології*. Застосування багатоскладних ігрових технологій з урахуванням особливостей навчально-виховного процесу з фізичної культури можливо в навчальній і позанавчальної діяльності. У першому випадку – включенням ігрових технологій в структуру традиційних видів занять і в логіку традиційних методів навчання, у другому – використанням нетрадиційних ігрових технологій.

До найважливіших властивостей гри відносять той факт, що в ній і діти, і дорослі діють так, як діяли б у найекстремальніших ситуаціях, на межі сил подолання труднощів. Причому настільки високий рівень активності досягається ними майже завжди добровільно, без примусу.

Висока активність, емоційна забарвленість гри породжує і високий ступінь відкритості учасників. Людина відкривається, відкидає в грі психологічний захист, втрачає настороженість, стає сама собою, що може пояснюватися тим, що учасник гри вирішує ігрові завдання, захоплений ними і тому не готовий до протидії з іншого боку. Можливо цим, певною мірою, і визначається висока продуктивність навчального впливу ігрових ситуацій.

Ефективність використання ігрових ситуацій обумовлена такими чинниками:

✓ гра – добре відома, звична й улюблена форма діяльності для людини будь-якого віку; один з найбільш ефективних засобів активізації, що залучає учасників в ігрову діяльність за рахунок змістової природи самої ігрової ситуації, і здатний викликати у них високе емоційне та фізичне напруження; значно легше долаються труднощі, перешкоди, психологічні бар'єри.

✓ гра мотиваційна за своєю природою. З погляду пізнавальної діяльності вона вимагає і викликає в учасників ініціативу, наполегливість, творчий підхід, розвиває уяву, активізує спрямованість; дозволяє вирішувати питання передачі знань, умінь, навичок; домагатись глибинного особистісного усвідомлення

учасниками законів природи і суспільства; чинить виховний вплив; дозволяє захоплювати, переконувати, а в деяких випадках, і лікувати;

✓ гра багатофункціональна, її вплив на людину неможливо обмежити будь-яким одним аспектом, але всі її можливі впливи актуалізуються одночасно. Це переважно колективна, групова форма діяльності, в основі якої лежить змагальний аспект. Як суперник, однак, може виступати не тільки людина, але й обставини, і вона сама (подолання себе, свого результату);

✓ гра нівелює значення кінцевого результату. У грі учасника влаштовує будь-який приз: матеріальний, моральний (заохочення, грамота, публічне оголошення результату), психологічний (самоствердження, підтвердження самооцінки) та ін. Причому при груповій діяльності результат сприймається ним через призму загального успіху, ототожнюючи успіх групи, команди як власний;

✓ гра в навчанні відрізняється наявністю чітко поставленої мети та відповідного їй педагогічного результату.

У педагогічній грі можна виділити чотири етапи:

1. Орієнтація – представлення теми, що вивчається, характеристика імітації та ігрових правил, опис загального ходу гри.

2. Підготовка до проведення – виклад сценарію, ігрових завдань, правил, ролей, процедур. Істотною для проведення гри є детальна розробка ігрового задуму, або сценарію. Сценарій – це організаційна й сюжетна схема гри, загальний план, згідно з яким вона проводиться. Сюди можна віднести опис ігрової обстановки, атрибути гри; розробку репертуару ігрових дій; характеристику організації гри; розробки методичних вказівок для учасників гри.

3. Проведення гри (на цьому етапі організуються й фіксуються ігрові дії, коригуються неточності тощо).

4. Обговорення гри – описовий огляд-характеристика «подій» гри та їх сприйняття учасниками.

Інноваційні технології відкривають нові горизонти для розвитку фізичної культури та спорту. Їх впровадження дозволяє оптимізувати тренувальний процес, підвищити точність моніторингу фізичних показників, удосконалити організацію змагань і поліпшити якість реабілітації спортсменів. Подальший розвиток технологій, таких як штучний інтелект, віртуальна реальність та блокчейн, сприятиме ще більшій інтеграції інновацій у спорт і фізичну культуру, забезпечуючи нові можливості для досягнення високих результатів.

4. Ефективність та перспективи розвитку інноваційних технологій. Інноваційні технології є ключовим рушієм прогресу у всіх сферах сучасного життя. Їх впровадження забезпечує підвищення продуктивності, скорочення витрат і створення нових можливостей для розвитку фізичної культури та спорту. Ефективність таких технологій визначається їх здатністю розв’язувати актуальні проблеми, оптимізувати процеси та забезпечувати конкурентоспроможність.

Інноваційні технології все активніше впроваджуються у сферу фізичної культури та спорту, змінюючи традиційні підходи до тренувального процесу,

навчання та оцінки фізичної підготовленості. Їх застосування дозволяє підвищити ефективність фізичного виховання, зробити його більш персоналізованим і мотивуючим.

Одним із ключових напрямків використання інновацій у фізичній культурі та спорті є цифровізація. Інтерактивні платформи, мобільні додатки та носимі пристрої дозволяють відстежувати показники фізичної активності, аналізувати прогрес та надавати рекомендації в реальному часі, контролювати частоту серцевих скорочень, рівень фізичної активності та витрачені калорії.

Також важливим аспектом є застосування технологій віртуальної та доповненої реальності. Вони створюють можливість тренувань у симульованому середовищі, що робить заняття більш захоплюючими та доступними навіть при обмеженості фізичних ресурсів.

Інноваційні технології сприяють також автоматизації процесу оцінки фізичної підготовленості. Вимірювальні системи на основі сенсорів і комп'ютерного аналізу забезпечують точність результатів, дозволяючи викладачам і тренерам оперативно коригувати освітній і тренувальний процес відповідно до індивідуальних потреб учнів, студентів та спортсменів.

У майбутньому очікується подальше інтегрування технологій штучного інтелекту у сферу фізичного виховання. Наприклад, адаптивні програми на основі ШІ зможуть автоматично підбирати оптимальні навантаження та коригувати тренувальні плани залежно від фізичного стану вихованців і цілей.

Окрім того, перспективним є розвиток біометричних технологій для моніторингу стану здоров'я в реальному часі, що дозволить оперативно виявляти перевантаження або ризики травм, підвищуючи безпеку занять. Розвиток інтернету речей дозволить інтегрувати різні пристрої в єдину систему для більш ефективного управління фізичною активністю.

Технології також можуть сприяти більш широкому впровадженню принципів інклюзії. Наприклад, адаптовані тренажери з інтелектуальним управлінням допоможуть людям з обмеженими можливостями брати активну участь у заняттях фізичним вихованням.

Водночас важливо враховувати виклики, пов'язані із впровадженням інновацій. Серед них – необхідність адаптації кадрів, інтеграції нових технологій у традиційні сфери, а також етичні питання, пов'язані з використанням штучного інтелекту. Лише комплексний підхід до вирішення цих питань забезпечить успішний розвиток інновацій.

Таким чином, інноваційні технології є не тільки основою сучасного прогресу, але і стратегічним ресурсом майбутнього. Їх ефективне впровадження вимагає злагодженості дій держави, бізнесу, наукової та спортивної спільноти, що дозволить реалізувати їх потенціал для глобального розвитку.

Доцільність застосування в навчально-виховному процесі з фізичної культури особистісно орієнтованих технологій і диференційованого походу обумовлена тим, що вони використовують методи і засоби навчання, що відповідають індивідуальним або груповим особливостям учнів, студентів.

У центрі їх уваги цілісна особистість, яка прагне до реалізації своїх здібностей і можливостей. Учені відзначають, що застосування технологій

особистісно орієнтованого навчання сприяє стимулюванню саморозвитку, самоосвіти та самовдосконалення студентів у галузі фізичної культури, реалізації професійної спрямованості змісту фізичного виховання, формуванню переконання в необхідності ведення здорового способу життя та свідомого вибору на цій основі індивідуальної системи цінностей.

Особливістю технологій суб'єктної взаємодії є те, що вони визначають особливості взаємодії педагога та студента при різноманітності підходів і відносин, що сприяють забезпеченню позитивної мотивації як у навчальній, так і позанавчальній діяльності, створення проблемних ситуацій, атмосфери творчості, довіри, що дозволяють актуалізувати суб'єктну позицію студентів.

Однією з причин низької ефективності фізичного виховання є використання в змісті програм традиційних засобів і методів, що не викликають інтересу у здобувачів освіти. Одним зі шляхів вирішення даної проблеми, на думку дослідників, є впровадження в практику освітнього процесу з фізичного виховання сучасних видів рухової активності.

Останніми роками багатьма фахівцями проведена активна робота в цьому напрямі. Так, наприклад, ученими розроблялись методики використання і досліджувались особливості впливу на показники фізичного стану та мотивацію студентів до занять таких видів рухової активності:

- гідроаеробіки;
- фітнес-програми «Пілоксінг» (програма являє собою комбінацію пілатесу, танцювальних і боксерських рухів);
- бойового фітнесу;
- стретчинг-програм у фізичному вихованні студенток;
- степ-аеробіки;
- програми «Kangoo Jumps»;
- методики комплексного застосування оздоровчих методик пілатесу і бодіфлексу;
- хореографічних і гімнастичних вправ у факультативній формі фізичного виховання студентів.

Таким чином, нині активно розробляються і апробуються інноваційні технології фізичного виховання студентів, засновані на використанні сучасних видів рухової активності в різних формах занять. Упровадження таких технологій сприяє підвищенню інтересу студентів до занять, поліпшенню показників фізичного стану.

Дослідники відзначають, що впровадження нових видів рухової активності в систему фізичного виховання закладів вищої освіти сприяє формуванню мотиваційно-ціннісного ставлення студентів до занять, підвищує їх відвідуваність, обумовлює позитивні зміни показників фізичного стану тих, хто займається.

Однією з перспективних сучасних форм фізичного виховання студентів є спортивно-орієнтоване фізичне виховання, що базується на принципах конверсії спортивного тренування, яке сприяє формуванню особистісної фізичної культури студента. Самостійний вибір студентом виду спорту (рухової активності) сприяє підвищенню його зацікавленості заняттями з фізичного

виховання. При цьому з'являється можливість реалізації індивідуального підходу до навчання на заняттях конкретного студента, а також можливість удосконалюватись в обраному фізкультурно-спортивному напрямі.

Наразі у фізичному вихованні студентів усе ширше використовуються комп'ютерні технології, що дозволяє індивідуалізувати та інтенсифікувати процес фізичного виховання, підвищує активність студентів, їх мотивацію до занять фізичними вправами, створює умови для самостійної роботи, сприяє виробленню самооцінки у студентів, створює комфортне середовище в процесі занять фізичними вправами.

Результатом є підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів. Останнім часом широку популярність серед молоді отримали сучасні форми організації навчальної та розважальної діяльності (майстер-класи, квести, інтелектуальні клуби, тренінги, челенджі, PR-кампанії; акції, проєктування, відеопрезентації; флешмоби, косплеї, творчі майстерні, марафони, батл-фести, анімаційні заходи).

Упровадження перерахованих технологій організації діяльності студентської молоді в процес фізичного виховання є перспективним напрямом підвищення його ефективності.

Одним із головних показників ефективності інновацій є їхній вплив на фізичну культуру та спорт. Зокрема, автоматизація, впровадження штучного інтелекту та цифрових рішень дозволяють скоротити час виконання завдань, мінімізувати помилки та підвищити якість навчально-виховного та навчально-тренувального процесів.

Наприклад, технології блокчейну трансформують фінансові операції, забезпечуючи більшу прозорість і безпеку. Її основні переваги – прозорість, безпека та децентралізованість – відкривають нові можливості для управління спортивною діяльністю, підвищення довіри серед учасників і створення ефективних систем взаємодії.

Блокчейн дозволяє створювати децентралізовані платформи для управління спортивними клубами, федераціями чи асоціаціями. Всі транзакції, включаючи фінансові операції, голосування чи прийняття рішень, стають доступними для перевірки, що підвищує довіру між учасниками.

Використання блокчейну для зберігання даних про спортсменів, їхні результати тестів на допінг і медичну історію забезпечує високий рівень захисту інформації, що робить неможливими фальсифікації та сприяє справедливій конкуренції.

Блокчейн-технології дозволяють зберігати всі дані про виступи спортсменів у незмінному вигляді, що може бути корисним для верифікації рекордів, відстеження прогресу або встановлення історичних фактів.

Клуби та спортивні організації можуть використовувати блокчейн для випуску токенів, які надають уболівальникам можливість інвестувати в улюблені команди, купувати квитки чи отримувати доступ до ексклюзивних заходів, що сприяє зміцненню взаємозв'язку між спортсменами, клубами та фанатами.

Блокчейн може використовуватись для захисту авторських прав на спортивні технології, методики тренувань або брендову продукцію, що гарантує збереження прав інтелектуальної власності й запобігає їх порушенням.

У майбутньому блокчейн може стати основою для створення глобальних спортивних платформ, які інтегруватимуть різні аспекти фізичної культури та спорту. Наприклад, децентралізовані системи для організації міжнародних змагань, управління контрактами спортсменів або спільного фінансування спортивної інфраструктури.

Також перспективним є використання блокчейну для розвитку електронного спорту, де технологія може забезпечити чесність турнірів, прозорість розподілу призових фондів та автоматизацію виплат.

Блокчейн відкриває широкі можливості для трансформації фізичної культури та спорту. Його впровадження сприяє прозорості, безпеці й ефективності у взаємодії між спортсменами, клубами, вболівальниками та організаціями. Разом із розвитком інших цифрових технологій блокчейн може стати важливим чинником модернізації спортивної галузі.

Перспективи розвитку інноваційних технологій виглядають обнадійливо. Основними напрямками є розвиток біотехнології, квантові обчислення та 5G-технології. У майбутньому очікується ширше застосування нанотехнологій, які вже зараз сприяють створенню матеріалів із надзвичайними властивостями для спортивних споруд.

Інноваційні технології у фізичному вихованні є потужним інструментом для підвищення його ефективності та доступності. Вони сприяють індивідуалізації підходу, підвищують мотивацію здобувачів освіти і забезпечують безпеку занять. Перспективи розвитку технологій відкривають нові горизонти для вдосконалення освітнього процесу, роблячи фізичне виховання більш ефективним, цікавим та адаптованим до потреб сучасного суспільства.

Таким чином, аналіз змісту інноваційних педагогічних технологій дозволяє зробити висновок, що для вирішення проблеми підвищення ефективності фізичного виховання студентів можна використовувати різні типи технологій, виходячи з цілей, завдань, фізичної підготовленості та мотиваційної готовності студентів.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Що таке інноваційна освітня технологія і як вона відрізняється від традиційної?
2. Які основні компоненти входять до структури інноваційної освітньої технології?
3. Як саме інноваційні технології впливають на мотивацію студентів до занять фізичним вихованням?
4. Які типи технологій активно використовуються у фізичному вихованні студентів?
5. Що являють собою ігрові технології та як вони інтегруються у процес фізичного виховання?

6. Яка роль особистісно орієнтованого навчання у фізичному вихованні студентів?

7. Які сучасні форми організації діяльності студентів використовуються в освітньому процесі?

8. Як блокчейн-технології можуть сприяти підвищенню прозорості та справедливості у спортивній діяльності?

9. Як блокчейн може змінити систему антидопінгового контролю?

10. Які переваги токенізації спортивних активів для фанатів і клубів?

🕮 ТЕМА 3. ІНТЕГРАЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТА ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

План

1. Проблематика фізичного виховання у закладах вищої освіти.
2. Інтерактивні технології кооперативного навчання (групового).
3. Інтерактивні технології колективно-групового навчання.
4. Технологія ситуативного моделювання.
5. Технології опрацювання дискусійних питань.

1. Проблематика фізичного виховання у закладах вищої освіти. Фізичне виховання у закладах вищої освіти є важливим аспектом підготовки студентів до активного і здорового способу життя. Проте в сучасних умовах спостерігається низка проблем, які перешкоджають досягненню ефективності цього процесу. Багато закладів вищої освіти стикаються з браком сучасного спортивного інвентарю, обладнання, спеціалізованих залів для занять фізичним вихованням, що обмежує можливості для проведення якісних тренувань та розвитку фізичних здібностей студентів. Також у багатьох випадках студенти не виявляють достатнього інтересу до фізичних занять. Причини цього можуть бути різноманітними: відсутність розуміння важливості фізичної активності для здоров'я, перевантаження академічними дисциплінами, а також низька якість організації занять. Деякі викладачі не мають належного досвіду або підготовки для роботи із сучасними методиками фізичного виховання, що знижує якість освітнього процесу.

У більшості закладів вищої освіти програми фізичного виховання стандартизовані та не враховують індивідуальні особливості й потреби студентів, що може призводити до зниження інтересу до занять, особливо серед студентів, які мають низький рівень фізичної підготовки або певні медичні обмеження. Крім того, у розкладі студентів часто не передбачено достатньо часу для занять фізичним вихованням, що пов’язано з пріоритетом теоретичних дисциплін.

Проблема фізичного виховання завжди привертає до себе найпильнішу увагу фахівців різного профілю. Використання сучасних технологій –

ефективний метод поліпшення освітнього процесу з фізичної культури в школах та закладах вищої освіти. Основне завдання інтерактивного навчання полягає в тому, щоб забезпечити максимально продуктивну діяльність кожного студента, надати оптимальний руховий режим, максимально мобілізувати їх здібності. Врахування ступеня фізичного розвитку, характеру адаптації до м'язової діяльності дає змогу більшою мірою індивідуалізувати процес фізичного виховання.

Використання інноваційних технологій фізичного виховання студентства в аудиторний та позааудиторний час дає змогу викладачу виконувати одну з головних вимог до фізичного виховання – у поєднанні з освітньою спрямованістю досягти високої компактності, динамічності, емоційності занять, які стимулюють активність та інтерес студентів до фізичної активності.

Фізичне виховання у закладах вищої освіти відіграє важливу роль у формуванні гармонійної особистості. Подолання існуючих проблем є критично важливим для забезпечення якісної освіти і здоров'я молодого покоління.

2. Інтерактивні технології кооперативного навчання (групового). Інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачувану мету: створення комфортних умов навчання, за яких кожен здобувач освіти відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність.

Завдяки інтерактивним технологіям викладач може по-новому вплинути на процес становлення особистості, підвищити якість процесу фізичного виховання, спрямовано впливати на фізичний розвиток та на розвиток фізичних і психічних здібностей своїх вихованців. Сутність інтерактивного навчання – це активна взаємодія всіх здобувачів освіти, це співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання в співпраці), де і студент, і викладач є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання. Організація цього навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільних проєктів, вирішення проблем на основі аналізу різних ситуацій. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, виробленню цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, дає змогу педагогу стати справжнім лідером студентського колективу. Під час інтерактивного навчання студенти вчаться бути демократичними, спілкуватись в колективі, критично мислити, приймати зважені рішення.

Розроблена та адаптована нижче методична система містить концептуальну базу інноваційних елементів та інтерактивних технологій, які можна реалізувати як в аудиторних, так і позааудиторних формах фізичного виховання студентів.

Особливістю інтерактивного навчання є підготовка молодої людини до життя й громадянської активності в суспільстві й демократичній правовій державі. Ефективність і сила впливу на емоції та свідомість здобувачів освіти великою мірою залежать від умінь і стилю роботи конкретного науково-педагогічного працівника.

Застосування інтерактивних технологій висуває певні вимоги до структури занять. Зазвичай вона складається з п’яти елементів:

1. Мотивація: мета – сфокусувати увагу студентів на проблемах і викликати інтерес до занять.

2. Оголошення, представлення теми та очікування навчальних результатів: мета – забезпечити розуміння здобувачами освіти змісту їхньої діяльності, чого вони повинні досягти у ході заняття; чого від них очікує викладач.

3. Надання необхідної, достатньої інформації, щоб на її основі виконувати основне завдання.

4. Інтерактивна вправа – центральна частина заняття, метою якої є засвоєння навчального матеріалу.

5. Підбиття підсумків, оцінювання результатів.

Запропоновані технологій необхідно впроваджувати на заняттях. Залежно від мети заняття та форм організації навчальної діяльності студентів, їх розподіляють на чотири групи: інтерактивні технології кооперативного навчання; інтерактивні технології колективно-групового навчання; технологія ситуативного моделювання; технології опрацювання дискусійних питань. Таким чином, пропонуємо такі варіанти впровадження інтерактивних технологій в заняття з фізичного виховання.

Парна й групова робота організовується як на заняттях із засвоєння, так і застосування знань, умінь і навичок, що може відбуватись одразу ж після викладання нового матеріалу, на початку нового заняття замість опитування, на спеціальному занятті, присвяченому застосуванню знань, умінь і навичок, або бути частиною повторювально-узагальнювального заняття. Ефективна групова робота буде в колективі не більше 5-6 осіб.

Робота в парах, трійках. Технологія особливо ефективна на початкових етапах навчання. Її можна використовувати для засвоєння, закріплення, перевірки знань, умінь тощо. Використання такого виду співпраці сприяє тому, що студенти не можуть ухилитись від виконання завдання, можна швидко виконувати вправи, які за інших умов потребують більших витрат часу. Така технологія дозволяє: проаналізувати разом проблему або вправу; протестувати та оцінити один одного; страхувати, допомагати та виправляти помилки при виконання вправ; ускладнювати чи полегшувати умови виконання.

Робота в малих групах. Робота в малих групах використовується, коли завдання вимагає спільної, а не індивідуальної роботи для вирішення проблеми, що потребують колективної роботи, розуму.

Організація роботи:

– Переконатися, що студенти володіють знаннями та вміннями, необхідними для виконання завдання.

– Об’єднати студентів у групи так, щоб усі члени груп бачили один одного.

– Запропонувати їм ролі, які вони будуть виконувати в роботі: керівник, командир – організовує порядок виконання завдання, заохочує групу; помічник,

посередник – стежить за часом, заохочує групу до роботи, допомагає групі; доповідач – доповідає про результати, веде короткі записи.

1. Спільний проєкт. Суть його полягає в спільному пошуку групами узгодженого рішення. У результаті розробляється спільний проєкт.

2. *Коло ідей* (колова система). Вирішення проблеми здійснюється шляхом організації станцій, створення ідеї із залученням усіх здобувачів освіти до роботи або обговорення поставленого завдання, питання. Технологія застосовується у випадку, коли всі групи мають виконувати одночасно різне завдання, чи навпаки одне й те саме завдання, але представляти його по черзі. Коло ідей доцільно застосовувати:

– у підготовчій частині заняття для розминки за схемою колового тренування;

– в інтерактивній вправі (в основній частині заняття), де будуть організовані станції, групи чи робота за картками при вирішенні основного завдання з гімнастики, легкої атлетики, спортивних ігор;

– як варіант можуть подаватись по колу результати групової та індивідуальної роботи.

Описана технологія в умовах жорсткого ліміту навчального часу дає змогу індивідуалізувати навантаження кожного студента з урахуванням досягнутого ним рівня фізичного розвитку, привчає до самостійної, творчої участі в засвоєнні навчальної програми. При цьому ефективно використовується весь арсенал стандартного й нестандартного обладнання, встановленого як у спортивному залі, так і на спортивному майданчику.

3. Інтерактивні технології колективно-групового навчання. До цієї групи належать інтерактивні технології, що передбачають одночасну спільну (фронтальну) роботу всієї групи. Наприклад, фронтальний метод є раціональною формою організації здобувачів освіти при засвоєнні таких навчальних дисциплін, як акробатика, легка атлетика тощо.

Обговорення проблеми в загальному колі. Це технологія, яка застосовується, як правило, у комбінації з іншими. Її метою є прояснення певних положень, привертання уваги до складних або проблемних питань у навчальному матеріалі, мотивація пізнавальної діяльності, актуалізація опорних знань тощо. Викладач має заохочувати всіх до рівної участі та дискусії.

Ключем до ефективного обговорення великою групою є те, як викладач ставить запитання. І тут важливо уникати закритих запитань, тобто таких, на які можна відповісти коротко («так» або «ні»). Оптимальними є відкриті запитання, які починаються з «як», «чому», «який». Необхідно заохочувати всіх учасників до висловлення своїх ідей. Те, як викладач реагує на запитання та коментарі, є вирішальним у створенні навчальної атмосфери. Увага до всіх, подяка кожному за запитання та висловлювання стимулюватиме присутніх продовжувати ділитися цінною інформацією, яку в іншому випадку вони відкинули б як нудну, нетипову, недоцільну та зайву. Не можна домінувати над групою під час дискусії. Не слід забувати, що велика кількість

загальногрупових обговорень втомлює. Зловживання цією методикою призводить до втоми й нудьгування.

Мікрофон – технологія надає можливість кожному висловитись (або виконати) щось швидко, по черзі, відповідаючи на запитання або доводячи свою думку чи позицію.

Незакінчені речення – прийом поєднується з мікрофоном і дає можливість ґрунтовніше висловлювати власні ідеї, відповіді, порівнювати їх з іншими.

Організація роботи:

1. Поставте запитання групі.
2. Запропонуйте групі якийсь предмет (ручку, олівець тощо), який виконуватиме роль уявного мікрофона.
3. Надавайте слово тільки тому, хто має мікрофон.
4. Запропонуйте говорити лаконічно, швидко.
5. Не коментуйте й не оцінюйте подані відповіді.

Указані технології доцільно використовувати при поясненні правил техніки безпеки, історії виду спорту, техніки виконання вправ, елементів тощо.

Мозковий штурм – відома інтерактивна технологія колективного обговорення й виконання вправ, яка використовується для вироблення кількох рішень конкретного завдання, проблеми. Мозковий штурм спонукає здобувачів освіти проявляти уяву та творчість, дає можливість їм вільно висловлювати свої думки, виконувати вправи.

Мета мозкового штурму чи мозкової атаки полягає в тому, щоб протягом обмеженого періоду часу зібрати якомога більше ідей для вирішення поставленого завдання. Умови використання: змусити працювати свою уяву, не відкидаючи ніяких ідей; розвивати ідеї інших учасників; не критикувати дії інших, не давати оцінку запропонованим ідеям.

Організація роботи:

– після презентації проблеми та чіткого формування питання, завдання необхідно дослухатись до кожної висунутої ідеї;

– заохочувати всіх до висування якомога більшої кількості ідей, тоді в остаточному підсумку кількість породжує якість;

– спонукати всіх здобувачів освіти розвивати або змінювати ідеї інших.

Практичне застосування цієї технології: комплекс ранкової гігієнічної гімнастики, коли можна самому підбирати та створювати вправи; комплекс вправ із розвитку фізичних здібностей, удосконалення технічних прийомів тощо.

Метод «*навчаючи – вчусь*» застосовується при засвоєнні блоку інформації або при узагальненні та повторенні вивченого, що дає можливість студентам брати участь у передачі своїх знань і вмінь одногрупникам. Використання цього методу підвищує інтерес до навчання. Використовувати цей метод можна при навчанні елементів акробатики, гімнастики, рівноваги, елементів страхування, технічних і тактичних елементів спортивних ігор.

Дерево рішень – технологія допомагає проаналізувати та краще зрозуміти механізм прийняття важливих, складних рішень. Це може бути проблема,

дилема, що не має однозначного рішення, викладена у формі історії, ситуації з життя, літературного епізоду.

Аналіз досліджень свідчить, що впровадження інтерактивних технологій навчання забезпечує розвиток особистості, здатної визнавати й поважати цінності іншої людини; розвиток навичок спілкування та співпраці; виховання таких якостей, як толерантність, співчуття, доброзичливість, почуття солідарності й рівності; формування загальнолюдських цінностей та загальноприйнятих норм поведінки; усвідомлення особистої відповідальності.

4. Технологія ситуативного моделювання. *Ситуативне моделювання* – це сучасний педагогічний підхід, який широко використовується не лише у спорті, але й у фізичній культурі, що допомагає формувати у здобувачів освіти та спортсменів необхідні навички адаптації до реальних життєвих і спортивних ситуацій. Завдяки ситуативному моделюванню викладачі фізичної культури та тренери отримують потужний інструмент для підвищення ефективності навчально-виховного та тренувального процесу.

Ситуативне моделювання передбачає створення педагогом або тренером навчальних та тренувальних ситуацій, що імітують реальні умови фізичної активності чи змагань. Технологія орієнтована на розвиток не лише фізичних, але й соціальних, тактичних і психологічних навичок. Її використання є однаково ефективним як у ході навчальних заняттях із фізичної культури, так і під час професійної спортивної підготовки.

Педагог або тренер відтворює ситуації, з якими здобувачі освіти або спортсмени можуть зіткнутись у житті або на змаганнях (наприклад, координація дій у команді чи ухвалення рішень під час обмеження в часі). Вихованці виконують завдання, які вимагають застосування фізичних навичок, логіки, швидкості реакції, командної взаємодії або тактичного мислення. Після виконання завдань викладач або тренер проводить аналіз дій учасників, розбирає помилки та обговорює можливі шляхи вдосконалення.

У фізичній культурі та спорті технологія ситуативного моделювання є дієвим способом активізації освітнього та тренувального процесу, що дозволяє вирішувати певні завдання.

1. Формування здорового способу життя. Наприклад, моделювання ситуацій, які демонструють важливість фізичної активності для здоров'я.

2. Розвиток комунікативних навичок. Використання вправ на командну взаємодію (наприклад, передача естафети або групові ігри).

3. Підготовка до життєвих ситуацій. Наприклад, навчання правил надання першої допомоги через імітацію надзвичайних ситуацій.

4. Залучення здобувачів освіти з різним рівнем підготовки. Індивідуальні чи групові завдання дозволяють враховувати особливості фізичного стану та можливості кожного учасника.

У спортивній сфері ситуативне моделювання спрямоване на підготовку до реальних змагань:

1. Техніко-тактична підготовка. Наприклад, у футболі моделювання ситуації штрафного удару під час фінальних хвилин матчу.

2. Розвиток психологічної стійкості. Тренування за умов, наближених до змагального стресу (наприклад, ігрові ситуації з високим напруженням).

3. Оптимізація командної роботи. Для командних видів спорту моделюються сценарії гри в умовах дефіциту часу або при нерівній кількості гравців.

4. Індивідуальна корекція. Ситуаційні завдання дають змогу тренеру оцінити слабкі місця спортсмена і розробити індивідуальні програми.

Успішне використання технології ситуативного моделювання багато в чому залежить від кваліфікації педагога. Викладач і тренер повинні:

1. Уміти аналізувати потреби здобувачів освіти або спортсменів. Для цього важливо враховувати рівень їх підготовки, фізичний стан та особистісні характеристики.

2. Пропонувати мотиваційні завдання. Моделювання повинно викликати інтерес і бажання виконувати поставлені завдання.

3. Застосовувати сучасні методики. Інтеграція інноваційних технологій, таких як мультимедійні засоби або симуляційні програми, підвищує ефективність занять.

Технологія ситуативного моделювання у фізичній культурі та спорті є універсальним інструментом, що сприяє всебічному розвитку здобувачів освіти та спортсменів. Її інтеграція в освітній та тренувальний процес дозволяє не лише підвищити ефективність занять, але й забезпечити краще засвоєння знань, розвиток фізичних якостей і підготовку до життєвих викликів. Використання цього підходу сприяє підготовці гармонійно розвиненої особистості, здатної досягати успіхів як у спорті, так і в повсякденному житті.

Модель навчання в грі – це побудова освітнього процесу за допомогою включення у гру (передусім ігрове моделювання явищ, що вивчаються). Використання гри в освітньому процесі завжди стикається з протиріччям: навчання є процесом цілеспрямованим, а гра за своєю природою має невизначений результат (інтригу). Тому завдання викладача при застосуванні гри в навчанні полягає в підпорядкуванні гри визначеній дидактичній меті. Ігрова модель навчання покликана реалізовувати, крім основної дидактичної, ще й комплекс інших цілей: забезпечити контроль виведення емоцій; надати можливість самовизначення; надихати й допомагати розвитку творчої уяви; надавати можливості зростання навичок співробітництва в соціальному аспекті, висловлювати свої думки.

Імітаційні ігри – це процедури з виконання певних простих відомих дій, які відтворюють, імітують будь-які явища навколишньої дійсності. Імітаційні ігри розвивають уяву та навички критичного мислення, сприяють застосуванню на практиці вміння вирішувати проблему.

Рольова гра – імітує реальність із закріпленням за учасниками ролей і наданням їм можливості діяти, нібито в реальній ситуації. Кожна особа в рольовій грі має чітко знати зміст своєї ролі та мету гри взагалі.

Завдання: визначити ставлення до конкретної життєвої ситуації, набути досвіду шляхом гри, допомогти навчитись через досвід та почуття. Вона

використовується для отримання конкретних навичок, вироблення власного ставлення до конкретної життєвої ситуації, розвиток уяви й навичок критичного мислення, виховання здатності знаходити й розглядати альтернативні можливості дій, співчуття іншим.

Використовувати ці технології можна на сюжетно-рольовому занятті для вивчення техніки будь-якої вправи, тактики, при виконанні імітаційних вправ, спортивних, виховних заходів.

5. Технології опрацювання дискусійних питань. Заняття з фізичного виховання та спортивні тренування – це не лише фізична активність, але й платформа для формування уявлень про здоровий спосіб життя, моральні цінності, важливість дисципліни та співпраці.

Важливим аспектом цього процесу є опрацювання дискусійних питань, які виникають у контексті фізичного виховання та спорту. Технології обговорення спірних тем сприяють розвитку критичного мислення, формуванню обґрунтованих позицій та забезпечують усвідомлене ставлення до занять фізичною культурою.

Дискусії є важливим засобом пізнавальної діяльності здобувачів освіти у процесі навчання. Дискусія – це широке публічне обговорення будь-якого спірного питання. Вона значною мірою сприяє розвитку критичного мислення, дає можливість визначити власну позицію, формує навички відстоювати свою думку, поглиблює знання з обговорюваної проблеми, що повністю відповідає завданням сучасного навчання. Дискусію можна організувати в умовах застосування змагального методу навчання (це змагання чи навчальна двостороння гра з будь-якого виду спорту, спортивне свято), де є завдання команди обговорення правильної відповіді, виправлення помилок тощо.

Дискусія за методом «Прес». Учасники висловлюють свою позицію в структурованій формі: я вважаю, що…; тому що…; отже, я думаю… Цей метод допомагає формувати аргументовану точку зору (наприклад: «Я вважаю, що індивідуальні види спорту більш ефективні для особистісного розвитку, оскільки…»).

«Займи позицію» та «Зміни позицію» – методи корисні на початку роботи з дискусійними питаннями та проблемами, а також на початку заняття для демонстрації різноманітності поглядів на проблему (вправу). Необхідно використовувати дві протилежні думки, які не мають однієї (правильної) відповіді. Метод дозволяє прийняти (підтримати) точку зору іншої людини, розвивати навички аргументації, активного слухання, відстоювати власну позицію.

Дебати. Учасники розподіляються на дві групи – прихильники та противники певної позиції. Кожна група має підготувати аргументи для захисту своєї точки зору. Такий формат сприяє розвитку критичного мислення та вміння відстоювати свою думку (наприклад: дебати на тему «Чи повинна фізична культура бути обов’язковою дисципліною у закладах вищої освіти?»).

Кейс-метод. Учасникам пропонується конкретна ситуація або проблема, пов'язана з фізичною культурою, яку потрібно вирішити. Метод акцентує увагу на аналізі реальних подій та формуванні практичних рішень (наприклад: розгляд кейсу, в якому команда відмовляється виконувати завдання внаслідок низької мотивації).

Коло ідей – метод передбачає поетапне обговорення теми, коли кожен учасник має висловити свою думку. Викладач або тренер модерує обговорення, формуючи загальну картину думок (наприклад: «Які спортивні види найбільш ефективні для підтримання фізичної форми студентів?»).

Синтез думок. Після обговорення різних точок зору учасники працюють над створенням спільного рішення або досягненням компромісу, що формує навички командної роботи та сприяє конструктивному діалогу (наприклад: вироблення спільного підходу до організації позааудиторних занять із фізичної культури).

Викладач або тренер виступає в ролі фасилітатора, який спрямовує обговорення в конструктивне русло; забезпечує дотримання правил дискусії; допомагає учасникам розкрити власний потенціал; контролює дотримання етики у висловлюваннях.

Особливо важливо, щоб педагог враховував вік, рівень підготовки та психологічні особливості учасників, створюючи комфортну атмосферу для висловлення думок.

Технології опрацювання дискусійних питань у фізичній культурі та спорті є ефективним інструментом для формування активної, свідомої та критично мислячої особистості. Їх використання сприяє не лише підвищенню рівня фізичної підготовки, але й розвитку соціальних і когнітивних компетенцій, необхідних у сучасному суспільстві. Інтеграція дискусійних методів у навчально-виховний процес дозволяє зробити заняття фізичною культурою більш цікавими, актуальними та корисними.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Що таке інтерактивне навчання і яка його основна мета?
2. Які проблеми сучасного фізичного виховання студентів визначають необхідність впровадження інноваційних технологій?
3. У чому полягає сутність технології ситуативного моделювання в освітньому процесі?
4. Поясніть, яким чином впливають інтерактивні технології на мотивацію студентів до занять фізичною культурою.
5. Охарактеризуйте особливості роботи в парах і малих групах у рамках інтерактивного навчання.
6. Чим відрізняються інтерактивні технології кооперативного навчання від колективно-групових?

7. Що таке «мозковий штурм»? Як саме він сприяє розвитку творчих здібностей студентів?

8. Яка роль викладача або тренера в модерації дискусійних питань?

9. Як дискусії можуть сприяти пізнавальній діяльності здобувачів освіти у фізичному вихованні?

10. Чому впровадження інтерактивних технологій є важливим у сучасному фізичному вихованні студентів?

🕮 ТЕМА 4. ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-ДОДАТКІВ ЯК ЗАСОБУ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО РЕГУЛЯРНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

План

1. Актуальність використання фітнес-додатків у студентському середовищі.
2. Функціональні можливості фітнес-додатків.
3. Соціальний та психологічний вплив фітнес-додатків.
4. Ефективність фітнес-додатків як інструменту мотивації.

1. Актуальність використання фітнес-додатків у студентському середовищі. Сучасне студентське середовище характеризується низьким рівнем рухової активності через вплив чинників, пов’язаних із тривалою сидячою роботою, навчанням і використанням цифрових технологій. У цих умовах впровадження інноваційних підходів до організації фізичної активності стає вкрай актуальним. Одним із таких інструментів є *фітнес-додатки*, які допомагають мотивувати студентів до здорового способу життя, планувати тренування, відстежувати фізичну активність та досягати поставлених цілей. Мобільні фітнес-додатки допомагають дотримуватися режиму тренувань і перетворюють фізкультурно-оздоровчі заняття в «гру» зі змагальним елементом. Аналіз інтернет-мережі та інтерфейсів певних мобільних фітнес-додатків дозволяє стверджувати, що існує певна концепція заохотити користувачів трофеями або бейджами за досягнення низки цілей, пов'язаних із чинниками здорового способу життя. Наступний чинник поширеного використання мобільних фітнес-додатків – психологічний, як-от *гейміфікація*, тобто внесення елементів гри і змагання в процес тренувань. Позитивний вплив цього чинника давно відомий не тільки у спорті, але і в інших видах діяльності.

Постійно зростає важливість інноваційних підходів до залучення молоді до регулярних занять фізичною культурою та спортом. Здорова поведінка і фізична активність студентів закладів вищої освіти є важливими характеристиками якості їх професійної підготовки, показниками конкурентоспроможності випускників на ринку робочої сили.

Універсальність смартфонів і доступ до інтернету створюють передумови для інтеграції фітнес-додатків у повсякденне життя студентів. Такі додатки є

легкодоступними, зручними у використанні й дозволяють персоналізувати підхід до фізичних навантажень.

Низька рухова активність є однією з причин підвищення ризику розвитку таких хронічних захворювань, як ожиріння, діабет, серцево-судинні розлади. Використання фітнес-додатків сприяє профілактиці цих проблем за рахунок стимулювання регулярних фізичних навантажень.

Фітнес-додатки (електронні пульсометри) дозволяють відстежувати серцевий ритм у режимі реального часу, що дає змогу вчителям фізичної культури, інструкторам або тренерам швидко коригувати навантаження для досягнення оптимальних результатів, допомагають контролювати інтенсивність тренування (пульсометри дозволяють визначати поточний пульс і порівнювати його з оптимальними значеннями для різних типів навантажень – аеробних, анаеробних або змішаних, що дає змогу тренерам швидко коригувати програму тренувань залежно від поточного стану спортсмена), що особливо важливо для досягнення відповідних цілей і уникнення перевантаження (відстеження частоти серцевих скорочень допомагає уникнути перевищення безпечного рівня навантажень, що може призводити до перенапруження або травм. Учителі фізичної культури, інструктори або тренери можуть побачити, коли необхідно зменшити інтенсивність навантаження або зробити паузу для відпочинку).

Пульсометри зазвичай використовують так звані зони пульсу, які допомагають визначити інтенсивність тренування. Наприклад, легка зона (50-60% від максимального пульсу) – для розвитку загальної витривалості; аеробна зона (60-70%) – для покращення кардіореспіраторної системи; анаеробна зона (80-90%) – для підвищення витривалості та сили.

GPS-технології забезпечують тренерів об'єктивними даними про дистанцію, швидкість та витривалість спортсменів, що дозволяє індивідуально налаштовувати тренувальні програми для кожного учасника. GPS-технології забезпечують учителів фізичної культури, інструкторів або тренерів точними даними про фізичний стан їх вихованців, їхні переміщення, швидкість, витривалість та інші важливі фізіологічні показники. За допомогою цих даних тренери можуть здійснювати аналіз ефективності тренувань та ігор, визначати оптимальні тренувальні навантаження та коригувати стратегії підготовки команди. GPS-системи дозволяють оцінювати динаміку виконання вправ, аналізувати відстані, які гравці долають на полі, а також інтенсивність їхньої роботи в різних ігрових ситуаціях.

Завдяки цим технологіям можна налаштовувати індивідуальні програми підготовки для кожного спортсмена на основі реальних даних, що сприяє підвищенню продуктивності та зменшенню ризику травм. GPS також допомагає в контролі відновлення спортсменів після тренувань або змагань, визначаючи, коли вони готові до наступного інтенсивного навантаження, що є важливим для команд, які беруть участь у щільних ігрових графіках.

2. Функціональні можливості фітнес-додатків. *Фітнес-додатки* є сучасним інструментом, який поєднує технології та персоналізований підхід до тренувань, що дозволяють створювати індивідуальні плани фізичних занять,

відстежувати результати тренувань і отримувати зворотний зв'язок у режимі реального часу. Такий підхід сприяє формуванню стійкої звички до фізичної активності та підвищує її привабливість серед студентів. Однією з ключових переваг фітнес-додатків є їх доступність. Смартфони, які сьогодні є в більшості студентів, роблять ці технології зручними для використання в будь-якому місці і в будь-який час. Висока адаптивність додатків дозволяє користувачам обирати програми, які відповідають їхнім фізичним можливостям, рівню підготовки і навіть особистим уподобанням, що є важливим чинником для підтримки мотивації.

Однією з головних причин використання фітнес-додатків для стимулювання фізичної активності є їхня здатність створювати відчуття контролю і досягнень. Багато додатків дозволяють встановлювати конкретні цілі, наприклад, кількість пройдених кроків, витрачених калорій або час тренування. Візуалізація прогресу, яка представлена у вигляді статистики, допомагає студентам бачити результати своїх зусиль, що позитивно впливає на їхню самооцінку та сприяє підтримці інтересу до занять.

Фітнес-додатки дозволяють відстежувати кількість кроків, витрачені калорії, тривалість тренувань, частоту серцевих скорочень та інші параметри, що сприяє поінформованості про фізичний стан. Завдяки гнучкому налаштуванню фітнес-додатки дозволяють створювати індивідуальні програми тренувань. Додатки часто мають функції спільнот, де студенти можуть ділитись своїми успіхами, обмінюватися порадами та підтримувати один одного.

Ігровізація, яка часто інтегрується у фітнес-додатки, є ще одним ефективним способом мотивації. Завдяки змагальним елементам, таким як рейтинги, досягнення чи змагання з друзями, користувачі можуть відчувати додатковий стимул для досягнення своїх цілей. Наприклад, можливість отримувати нагороди за виконання певних завдань, таких як подолання марафонської дистанції або регулярне виконання тренувань протягом тижня, сприяє формуванню позитивного ставлення до фізичної активності. Такі механізми ігровізації активізують внутрішню мотивацію, оскільки студент починає асоціювати фізичну активність із приємними емоціями і досягненнями.

Перспективи використання фітнес-додатків очевидні. Викладачі фізичної культури можуть використовувати фітнес-додатки як інструмент для моніторингу активності студентів і складання індивідуальних планів тренувань. Розробка фітнес-додатків, адаптованих до студентського середовища, які враховуватимуть особливості освітнього процесу, фізичної підготовки та мотивації. Проведення тренінгів та лекцій для студентів щодо правильного використання фітнес-додатків для підтримання здоров’я.

Фітнес-додатки є важливим і перспективним інструментом для підвищення рівня рухової активності студентів. Їх використання сприяє формуванню здорового способу життя, розвитку навичок самоконтролю та мотивації до регулярних занять фізичною активністю. Незважаючи на певні виклики, потенціал фітнес-додатків може бути значно підвищений через їх інтеграцію в освітній процес та розробку спеціалізованих програм для студентської аудиторії.

Така інтеграція інноваційних підходів в освітні заклади та спортивні секції допомагає оптимізувати навчально-тренувальний або навчально-виховний процеси, сприяє розвитку командної взаємодії та індивідуальних результатів. Вивчення досвіду таких нововведень демонструє покращення фізичної підготовленості та мотивації здобувачів освіти і спортсменів, що сприяє загальному підвищенню якості спортивної освіти.

Фітнес-додатки відіграють важливу роль у сучасній фізичній підготовці, пропонуючи інтегровані тренувальні програми, що включають елементи функціонального тренінгу. Програми створені з урахуванням специфіки різних видів спорту та індивідуальних потреб користувачів, дозволяючи ефективно тренувати м'язові групи, що є найбільш важливими для конкретної активності. Тренінг у фітнес-додатках фокусується на розвитку сили, витривалості та координації через вправи, що імітують рухи, характерні для обраного виду спорту. Наприклад, для футболістів такі програми містять вправи, спрямовані на зміцнення нижньої частини тіла, адже саме ці м'язи задіяні під час бігу, стрибків, ударів по м'ячу та зміни напрямку руху. Присідання, випади, стрибки й вправи для стабілізації є основою таких тренувань, оскільки вони допомагають підвищити силу та витривалість м'язів стегон, гомілок і сідниць.

Плавці потребують тренувань, що акцентують увагу на верхній частині тіла та стабілізуючих м'язах, адже ці групи відповідають за ефективність рухів у воді. Завдяки фітнес-додаткам спортсмени можуть отримувати доступ до вправ для покращення сили плечового поясу, спини та кору, таких як тяги, жим над головою та планки.

Однією з переваг фітнес-додатків є їхня адаптивність. Вони аналізують прогрес користувача, коригуючи навантаження та додаючи нові вправи для запобігання адаптації організму. Такі програми інтегрують функціональні вправи у тренувальний процес, дозволяючи спортсменам різних рівнів підготовки досягати своїх цілей, зменшувати ризик травм і підвищувати спортивні результати.

Фітнес-додатки знаходять все ширше застосування не тільки у професійному спорті, але й у шкільних уроках фізичної культури. Завдяки їхнім інтегрованим тренувальним програмам і можливості індивідуального підходу, такі додатки сприяють розвитку фізичних навичок у школярів і роблять уроки фізкультури більш цікавими та ефективними.

Однією з головних переваг використання фітнес-додатків на уроках фізичної культури є інтерактивність і можливість залучення учнів до сучасних технологій. Вправи з функціонального тренінгу, запропоновані додатками, можна адаптувати під рівень фізичної підготовки кожного учня. Наприклад, програми для розвитку сили кору, витривалості чи координації рухів підходять як для дітей, що тільки починають займатися спортом, так і для тих, хто має вищий рівень підготовки.

На уроках фізкультури можна використовувати додатки, які відстежують виконання вправ у реальному часі, дозволяючи учням оцінювати свій прогрес і досягати поставлених цілей. Наприклад, при підготовці до змагань з легкої атлетики додатки допомагають організувати тренувальний процес, включаючи

вправи для покращення швидкості, стрибкових здібностей чи витривалості. Крім того, фітнес-додатки допомагають урізноманітнити уроки фізичної культури за рахунок пропозиції програм для командних ігор, йоги, аеробіки чи навіть танцювальних тренувань, що дозволяє зацікавити учнів, які не захоплюються традиційними спортивними дисциплінами, і стимулювати їх до регулярної фізичної активності. Ще однією важливою перевагою є формування у школярів навичок самостійного тренування. Використовуючи фітнес-додатки, учні вчаться організовувати свої заняття, контролювати техніку виконання вправ і дотримуватись режиму навантажень, що може стати основою для здорового способу життя в майбутньому. Відтак фітнес-додатки стають ефективним інструментом для покращення уроків фізичної культури, мотивуючи учнів до активності, розвиваючи їхні фізичні здібності й допомагаючи зробити фізкультуру сучасною й корисною частиною освітнього процесу.

Уроки фізичної культури, наприклад, можуть бути значно урізноманітнені за рахунок таких програм. Вправи для плавання, представлені в додатках, можуть включати імітацію гребкових рухів за допомогою еспандерів або тренування м’язів корпусу через статичні вправи, як-от планки або бічні упори. Учні отримують можливість не тільки виконувати ці вправи в класі, а й відстежувати свій прогрес у зручній формі через мобільний додаток.

У командних видах спорту, таких як баскетбол або волейбол, акцент робиться на розвиток вибухової сили та стрибкових якостей. Фітнес-додатки пропонують програми, які містять пліометричні вправи: стрибки на платформу, швидкі присідання з вистрибуванням або біг на короткі дистанції з інтервалами. Це дозволяє оптимально розвивати м’язи ніг і забезпечувати підвищену реактивність гравців.

Фітнес-додатки також активно підтримують розвиток кардіореспіраторної витривалості. Бігові програми, які відстежують частоту серцевих скорочень, темп і дистанцію, корисні не лише для легкоатлетів, а й для звичайних уроків фізичної культури, оскільки дозволяють вчителям індивідуалізувати підхід до кожного учня. Наприклад, учні можуть виконувати бігові завдання за своїми можливостями, залишаючись мотивованими завдяки вбудованим у додатки досягненням і рівням.

Для силових видів спорту, як-от важка атлетика, додатки пропонують програми з контролем техніки виконання вправ за допомогою відеоаналітики. Такі функції корисні як для професійних спортсменів, так і для вчителів фізкультури, які можуть відразу коригувати помилки в учнів, запобігаючи травмам.

У плаванні важливе навантаження припадає на верхню частину тіла. Плавцям потрібно долати опір води, для чого потрібна велика сила рук, плечей, спини і грудей. М’язи забезпечують ефективні гребкові рухи, необхідні для прискорення та підтримання стабільної швидкості під час плавання. Крім того, стабілізуючі м’язи допомагають підтримувати тіло в горизонтальному положенні, знижуючи опір і оптимізуючи техніку плавця. Вправи для розвитку сили верхньої частини тіла, як-от підтягування, жим лежачи та вправи для

стабілізації корпуса, є критично важливими для плавців, оскільки вони дозволяють знизити витрати енергії та покращити техніку плавання.

Тренувальні програми враховують специфіку рухів та механіку тіла у кожному виді спорту, щоб забезпечити максимально ефективний результат і мінімізувати ризики травм.

Таким чином, фітнес-додатки сприяють інтеграції сучасних технологій у спортивний та освітній процес, допомагаючи спортсменам, тренерам і педагогам досягати поставлених цілей із максимальним комфортом, безпекою й ефективністю. Вони дозволяють зробити заняття фізкультурою не тільки корисними, а й цікавими для всіх учасників.

3. Соціальний та психологічний вплив фітнес-додатків. Фітнес-додатки стали невід'ємною складовою сучасного життя, допомагаючи людям контролювати рівень фізичної активності, ставити цілі та мотивувати себе до здорового способу життя. Окрім очевидного фізичного впливу, ці додатки мають значний соціальний та психологічний ефект, який варто дослідити, особливо в контексті використання студентами, молоддю та іншими групами населення.

Соціальний аспект також відіграє важливу роль у залученні молоді до фізичної активності через фітнес-додатки. Багато платформ пропонують можливість обміну результатами з друзями або участі в групових челенджах, що сприяє створенню підтримуючого середовища, де студенти можуть надихатись досягненнями інших і отримувати схвалення за свої власні успіхи. Багато фітнес-додатків надають можливість користувачам приєднуватися до онлайн-спільнот, де вони можуть ділитися своїми досягненнями, отримувати підтримку та обговорювати прогрес. Соціальні платформи у додатках сприяють створенню мотиваційного середовища, де люди знаходять однодумців і отримують зворотний зв'язок. Такий підхід створює відчуття спільності та допомагає підтримувати високу мотивацію до регулярних занять.

Функції викликів та змагань із друзями або іншими користувачами мотивують людей покращувати свої результати, сприяючи соціалізації та залученню до активного способу життя. Змагання можуть суттєво підвищувати продуктивність. Для людей, які не мають можливості відвідувати спортзали або групові тренування, фітнес-додатки стають інструментом для інтерактивного спілкування і підтримки соціальних зв'язків.

Фітнес-додатки сприяють поширенню ідеї здоров'я та активності, формуючи нові соціальні норми. Використання додатків стає елементом популярної культури серед молоді та інших вікових груп.

Фітнес-додатки також сприяють персоналізації тренувального процесу, що є важливим чинником для залучення молоді. Завдяки інтеграції з носимими пристроями, такими як смарт-годинники або фітнес-трекери, програми можуть збирати дані про фізичну активність користувача, його серцевий ритм, рівень стресу і навіть якість сну, що дозволяє створювати індивідуальні тренувальні плани, які враховують поточний стан здоров'я студента і його фізичну підготовку. Наприклад, якщо додаток виявляє, що користувач перевантажений або не виспався, він може запропонувати менш інтенсивне тренування або

рекомендувати день відпочинку. Такий адаптивний підхід допомагає уникнути перевантаження і зберегти мотивацію до занять.

Окрім основних функцій, фітнес-додатки часто містять інформаційні ресурси, які допомагають студентам розширювати свої знання щодо здорового способу життя. Відеоуроки, статті, рецепти здорового харчування і поради щодо відновлення після тренувань створюють комплексний підхід до фізичної активності. Освітній компонент є особливо важливим для студентів, які тільки починають займатися спортом і можуть не знати, як правильно організувати свій тренувальний процес. Завдяки таким матеріалам користувачі отримують базу знань, яка допомагає їм уникати помилок і зберігати ефективність тренувань.

Досягнення цілей, записаних у фітнес-додатках, допомагає користувачам пишатись своїми результати, що позитивно впливає на самооцінку. Порівняння власних результатів з результатами іншими користувачами може мати як позитивний, так і негативний ефект, залежно від характеру людини. Регулярне використання додатків допомагає створювати нові корисні звички, наприклад, регулярні тренування, правильне харчування та відпочинок. Завдяки функціям планування додатки сприяють дотриманню структурованого графіка фізичної активності. Фізична активність, яку контролюють фітнес-додатки, допомагає зменшити рівень стресу завдяки виділенню ендорфінів. Виконання фізичних вправ під час стресових періодів життя допомагає підтримувати психологічний баланс.

Зворотний бік впливу фітнес-додатків – можливість розвитку залежності від технологій. Постійне відстеження показників може створювати надмірне напруження і призводити до стресу через прагнення до ідеальних результатів. Надмірне фокусування на цифрах може викликати негативні емоції, якщо користувач не досягає бажаних цілей.

Фітнес-додатки мають значний соціальний та психологічний вплив, допомагаючи формувати здорові звички, мотивувати до фізичної активності та створювати позитивне середовище для взаємодії. Водночас їх ефективність залежить від розумного використання та уникнення негативних аспектів, пов’язаних із надмірним порівнянням чи залежністю від цифрових технологій. Інтеграція інноваційних функцій та адаптація додатків до потреб користувачів сприятиме подальшому посиленню їх впливу на здоров’я і поліпшенню благополуччя суспільства.

4. Ефективність фітнес-додатків як інструменту мотивації. У сучасному світі фітнес-додатки стають все більш популярними серед людей, які прагнуть вести активний спосіб життя та підтримувати здоров'я. Вони поєднують в собі доступність, інтерактивність і персоналізацію, що робить їх ефективними інструментами для мотивації. Ефективність цих додатків полягає у здатності стимулювати регулярну фізичну активність, розвивати здорові звички та допомагати користувачам досягати поставлених цілей. З огляду на сьогодення, одним з основних завдань збереження і зміцнення здоров'я та підвищення рухової активності є залучення молоді до регулярних занять

фізкультурно-оздоровчою діяльністю. Для підвищення інтересу студентів до рухової активності необхідно використовувати види рухової активності найбільш привабливі та поширені серед молоді. Головною проблемою людей, які починають займатись руховою активністю, є слабка мотивація і сила волі.

Багатьма спостереженнями виявлено, що за допомогою фітнес-програм для мобільних телефонів можна підвищити рухову активність студентів і використовувати її як додатковий засіб мотивації до самостійних занять. Мобільні додатки для фітнесу виконують функцію тренера і мотиватора, а також дозволяють здійснювати контроль за руховою активністю протягом доби.

Використання фітнес-додатків сприяє підвищенню фізичної активності студентської молоді. Встановлено статистично значущу різницю між оцінками ставлення до фізичної активності учасників до і після використання фітнес-додатків.

При використанні фітнес-додатків відбуваються сприятливі зміни у ставленні студентської молоді до регулярної фізичної активності. Дослідники дійшли висновку, що чим більшу кількість кроків щоденно проходили студенти, тим кращим було їх ставлення до фізичної активності. Заслуговують на увагу результати експерименту фахівців, які зробили висновок, що використовуючи фітнес-додатки, призначені для контролю за руховою активністю, якісним показником підвищення тренувальних результатів стало поліпшення середнього часу на дистанції кожного учасника.

Використання фітнес-додатків також сприяє формуванню дисципліни і організованості. Планування тренувань за допомогою календаря або нагадувань допомагає студентам вписувати фізичну активність у їхній насичений графік. Регулярні сповіщення та мотиваційні повідомлення стимулюють дотримання встановленого розкладу і підтримують звичку до регулярних занять. Наприклад, якщо студент отримує нагадування про необхідність виконати тренування або досягти встановленої мети, це зменшує ймовірність пропуску занять і допомагає підтримувати стабільність у фізичній активності.

Важливо зазначити, що фітнес-додатки можуть бути корисними не лише для студентів, які активно займаються спортом, але й для тих, хто тільки розпочинає заняття фізичними вправами. Завдяки доступності різноманітних програм користувачі можуть обирати рівень складності, який відповідає їхнім можливостям. Для початківців доступні програми з мінімальним рівнем навантаження, які поступово підвищують інтенсивність, допомагаючи адаптуватися до нового способу життя. Такий підхід сприяє формуванню позитивного ставлення до фізичної активності і знижує ризик відмови від тренувань через занадто високі вимоги.

Попри численні переваги, використання фітнес-додатків також має певні недоліки, які можуть впливати на ефективність їх застосування. Наприклад, залежність від технологій може призводити до втрати інтересу, якщо додаток перестає оновлюватись або стає нудним. Окрім того, не всі студенти мають достатні знання або мотивацію для того, щоб правильно інтерпретувати отримані дані та виконувати рекомендації. Для подолання цих

проблем важливо проводити освітню роботу, яка допоможе користувачам більш ефективно використовувати можливості фітнес-додатків.

Ще одним викликом є необхідність ураховувати індивідуальні особливості студентів, такі як їхній фізичний стан, рівень мотивації і спосіб життя. Не всі користувачі можуть дотримуватись встановленого графіка або виконувати всі вправи через брак часу, низький рівень фізичних можливостей чи інші обставини. У таких випадках важливо забезпечити гнучкість і адаптивність додатків, щоб вони могли відповідати потребам кожного користувача. Наприклад, додаток може пропонувати альтернативні вправи або скорочені тренування для тих, хто має обмежений час.

Мобільні додатки мають суттєві переваги і можуть бути рекомендовані для практичного використання у фізкультурно-оздоровчій сфері:

- ✓ як засіб контролю та корекції результатів рухової активності;
- ✓ для оптимізації процесів тестування фізичного і психічного стану користувачів;
- ✓ із метою здійснення оперативного збору і обробку інформації про рухову діяльність, в тому числі поточного стану і динаміки даних.

Додатки пропонують короткострокові та довгострокові цілі, наприклад, пройти 10 тисяч кроків за день або пробігти марафон через місяць. Поступове досягнення цих цілей зміцнює впевненість користувача у власних силах.

Задля встановлення мотивів і напрямків використання фітнес-додатків було проведено опитування серед студентської молоді, де на першому етапі було визначено кількість студентів, які використовують фітнес-додатки, а на другому етапі проведено анкетування (n=102 особи), яке містило 10 запитань із варіантами відповідей. Ось деякі відповіді.

На питання «З якою метою Ви використовуєте фітнес-додатки?» 27,45% респондентів відповіли – урізноманітнити щоденні заняття; 40,2% опитуваних – бути мотивованими та налаштованими на фізичну активність; 14,71% – використовували як засіб спілкування та обговорення результатів; 17,65% – відслідковували прогрес у фізичній підготовленості.

Варто зауважити, що більшість опитаних використовує фітнес-додатки щоденно. Респонденти вказують, що незалежно від того, яка мотивація потрібна для досягнення цілей, є додатки, які можуть зорієнтувати в правильному напрямку; головне, щоб заняття приносили задоволення, це один із визначальних чинників підвищення мотивації та поліпшення рівня здоров'я.

На питання «Які функції фітнес-додатків Ви використовуєте для підвищення мотивації?» 37,25% респондентів обрали відповідь – «графіки для динаміки рухової активності», 41,18% – «віртуальні змагання», 21,57% – «отримання бейджів за досягнення та обговорення результатів». Програми, які використовували опитані студенти, містили комплекси вправ, методичні вказівки, наочно демонстрували результати, досягнуті у ході тренування, та аналізували дані про пройдену відстань, витрачені калорії, кількість підходів, тривалість вправ тощо.

Одним із питань було «Чи сприяють фітнес-додатки підвищенню мотивації до занять руховою активністю?» Враховуючи власний досвід користування, більша частина респондентів (69,61%) обрали відповідь – «Так», тоді як 30,29% – відповідь «Ні».

Додатки орієнтовані на різні вікові та соціальні групи: від студентів до людей похилого віку. Функції можуть бути налаштовані для новачків, які тільки починають займатися спортом, і для професійних спортсменів. Новачки отримують доступ до базових програм, які враховують їхній низький рівень фізичної підготовки та мінімізують ризик перенавантаження. Наприклад, плани ходьби, легкого бігу або домашніх вправ без обладнання. Для спортсменів доступні більш складні плани, які включають високий рівень інтенсивності, роботу на витривалість, силу або швидкість. Професіонали можуть відстежувати частоту серцевих скорочень, VO_2 max, швидкість відновлення, витривалість, інтервали та інші метрики, які важливі для їхніх тренувальних цілей, що дозволяє спортсменам оперативно коригувати свої тренування та уникати перевантажень. Додатки можуть допомогти організувати періодизацію тренувань, враховуючи фази навантаження, відновлення та підготовки до змагань.

Фітнес-додатки є ефективним інструментом для мотивації до фізичної активності завдяки їхнім функціям гейміфікації, персоналізації, моніторингу прогресу та соціальної взаємодії. Вони допомагають користувачам формувати здорові звички, досягати поставлених цілей та отримувати задоволення від занять спортом. Користувачі отримують позитивні емоції від досягнення цілей та виконання завдань, що стимулює їх продовжувати тренування. Механізм нагород (зірки, значки, сертифікати) слугує додатковим стимулом для занять.

Загалом використання фітнес-додатків є ефективним засобом підвищення мотивації до регулярної рухової активності. Вони не лише допомагають організувати тренувальний процес і контролювати прогрес, але і створюють сприятливі умови для формування стійкої звички до здорового способу життя.

Завдяки широкому спектру функцій, у числі яких ігровізація, соціальна взаємодія, персоналізація та освітній компонент, ці додатки стають важливим інструментом для залучення до спорту.

Водночас для досягнення максимального ефекту необхідно враховувати індивідуальні особливості та потреби користувачів і забезпечувати доступність і зручність використання додатків, що дозволить зробити фізичну активність невід'ємною складовою їх життя та сприятиме загальному розвитку і поліпшенню здоров'я. А для збереження ефективності необхідно уникати одноманітності та забезпечувати реалістичні й точні функції додатків.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Які проблеми фізичної активності поширені серед студентів?
2. Як фітнес-додатки сприяють підвищенню мотивації до рухової активності?
3. Окресліть основні функції фітнес-додатків.
4. Як ігровізація впливає на зацікавленість у фізичних вправах? Наведіть приклад із власного досвіду.
5. Поясніть роль соціальної взаємодії у фітнес-додатках.
6. Як соціальна взаємодія через фітнес-додатки впливає на мотивацію користувачів?
7. Які чинники враховуються під час створення індивідуального плану в фітнес-додатках?
8. Як результати досліджень підтверджують ефективність фітнес-додатків? Відповідь обґрунтуйте.
9. Чому важливо враховувати індивідуальні особливості користувачів фітнес-додатків? Поясніть на своєму прикладі.
10. Як можна поліпшити доступність і зручність використання фітнес-додатків для студентів?

🕮 ТЕМА 5. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ КАРТ У ПЛАНУВАННІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ

План

1. Сутність, функції та переваги інтелект-карти.
2. Алгоритм створення вдалої інтелект-карти.
3. Проблематика «кліпового мислення» в сучасної молоді.
4. Можливість використання інтелект-карт викладачем.

1. Сутність, функції та переваги інтелект-карти. Кожен із нас щодня стикається з неймовірною кількістю інформації, яку потрібно якось переосмислити, відфільтрувати та запам'ятати. Як «розкласти все по полицях»? Допомогти в цьому може зручний інструмент для вдалого структурування та візуалізації будь-яких відомостей, ідей та завдань.

Інтелект-карта (Mind maps) – блок-схема, що наочно демонструє головну думку (завдання), ключові елементи та взаємозв'язки між ними. Це дієвий інструмент для впорядкування та запам'ятовування великих обсягів інформації та генерації ідей.

За допомогою таких схем можна створювати яскраві конспекти, планувати втілення певних ідей, реалізацію навчальних проєктів та ін.

Автор ідеї – британський психолог Тоні Бьюзен. Методика з успіхом використовується зарубіжними фахівцями з 70-х років минулого століття, останні роки стає все більш популярною і в Україні.

Головні переваги інтелект-карт.

✓ Під час роботи над побудовою інтелект-карти активізується процес мислення та генерації нових ідей, відповідно, розвивається логічне і креативне мислення.

✓ Під час створення такої схеми мозок переосмислює та структурує інформацію у більш зручному для себе форматі, відповідно, її легше усвідомити та запам'ятати.

✓ Відображення будь-яких відомостей у форматі інтелект-карти впорядковує всі ключові питання та структурні елементи, а також дозволяє побачити одночасно ключові причинно-наслідкові зв'язки щодо певного питання у межах єдиної картини.

✓ При ознайомленні з новою інформацією, що відображена у форматі інтелект-карти, мозку легше її відокремлювати та сприймати з яскравої схеми, ніж із суцільного тексту.

Модернізація реформи освіти в Україні передбачає впровадження інноваційних форм і методів подання інформації, фундаменталізацію та індивідуалізацію навчання, зміцнення довіри між суб'єктами освітньої діяльності, посилення конкурентоспроможності тощо.

Особливістю традиційної вітчизняної системи навчання є лінійний стиль подання матеріалу (як приклад: створення конспекту під задиктовування речень викладачем), який є недостатньо продуктивним і раціональним у випадку передачі необхідного обсягу знань та їх засвоєння. У такому конспекті важко виділити головні ідеї. В нотатках багато вторинного, і, як наслідок, – надмірна (нераціональна) витрата часу. Потребою особистості в умовах сьогодення є не просто пошук необхідної інформації, але і необхідність її якісної систематизації та запам'ятовування. Впровадження сучасних інноваційних технологій навчання сприятиме цим цілям, формуючи нову культуру мислення та спосіб (метод) продукування знань.

Інноваційною соціальною технологією навчання є створення інтелект-карт – сучасного та простого інструменту, незамінного для:

- ✓ швидкого опрацювання великих обсягів інформації;
- ✓ зручного запам'ятовування;
- ✓ розвитку асоціативного мислення;
- ✓ унаочнення та презентації матеріалів;
- ✓ розробки проєктів та планів дій;
- ✓ прийняття рішень.

Інтелект-карти – спосіб зображення процесу загального системного мислення за допомогою схем. Також може розглядатись як зручна техніка альтернативного запису. Використовуються для візуалізації, структуризації та класифікації інформації та як засіб навчання, організації, вирішення завдань, ухвалення рішень. Використання такого способу може бути доречним у ході проведення функціонального навчання.

У перекладі термін може звучати по-різному: «інтелект-карти», «карти розуму», «карти пам'яті», «майнд-мапи» (англ. *mind map*). В основі цієї техніки – принцип «радіантного мислення», що належить до асоціативних

розумових процесів, відправною основою яких є центральний образ. Основна ідея вказаної технології полягає в оформленні думок і висновків у зручній формі. Створення інтелект-карт підпорядковується певним правилам і законам – тільки в цьому випадку вони будуть ефективними.

2. Алгоритм створення вдалої інтелект-карти. Такі схеми можна створювати, як за допомогою сучасних онлайн-інструментів, так і власноруч. При цьому, коли схема будується вручну, то мозку простіше впорядкувати та запам'ятати її зміст.

1. У центрі розмістіть ключове слово, чому присвячено проєкт, а навколо нього запишіть складові (категорії).
2. Категорії першого рівня запишіть більш крупним або жирним шрифтом, щоб підкреслити їх важливість. Кожну з них розфарбуйте окремим кольором.
3. Щоб показати зв'язки між елементами, використовуйте гілки та фарбуйте їх тим же кольором, що і блок відповідної категорії. Дотримуйтесь радіальної структури.
4. Враховуйте, що людське око не може швидко сприймати та опрацьовувати інформацію понад 8 кольорів одночасно.
5. Щоб уникнути ускладнення сприйняття змісту, дотримуйтесь ієрархії, розміщуйте підкатегорії інтелект-карти чітко на своєму рівні та намагайтесь залишати достатньо місця між окремими елементами.
6. Пишіть лаконічно. Ідеально, якщо у кожному блоці буде не більше трьох слів. Зменшуйте розмір букв від центру до периферії схеми, це допоможе наочно показати головні та другорядні поняття.
7. Щоб зробити інтелект-карту більш наочною, використовуйте фотографії, рисунки та ілюстрації.
8. Не включайте в інтелект-карту понад 5 рівнів.

Викладачі можуть використовувати як ручні методи створення інтелект-карт (на папері), так і цифрові інструменти, наприклад, MindMeister, XMind, Canva, Google Drawings. Цифрові інструменти дозволяють легко редагувати карти, додавати візуальні елементи та ділитися ними зі здобувачами освіти. Наприклад, інтелект-карта на тему «Інноваційні технології у фізичній культурі та спорті»:

- ***Центральна тема***: Інноваційні технології у фізичній культурі та спорті

Сфери впровадження: тренувальний процес; реабілітація спортсменів; аналіз і моніторинг результатів; освітній процес.

Типи технологій: wearable technology (фітнес-трекери, смарт-годинники); віртуальна реальність (VR) та доповнена реальність (AR); смарт-пристрої для тренувань; програмне забезпечення для моніторингу (аналітика, відеоаналіз).

Переваги: підвищення мотивації; персоналізація тренувань; зниження ризику травм; оптимізація відновлення.

Приклади використання: VR-симулятори для командних ігор; фітнес-додатки для самостійних тренувань; біомеханічний аналіз техніки рухів; респіраторні тренажери для підвищення витривалості.

Майбутні перспективи: генетичний аналіз для індивідуалізації тренувань; інтеграція штучного інтелекту в аналіз даних; розробка нових реабілітаційних пристроїв; використання IoT для з'єднання пристроїв в одну систему.

Такий шаблон можна легко адаптувати, додавши або деталізувавши окремі гілки залежно від ваших цілей.

Інтелект-карти – це потужний візуальний метод, який надає універсальний ключ до розкриття потенціалу кожного. Він може застосовуватись у будь-якій сфері нашого життя, зокрема у фізичному вихованні, де потрібно вирішувати різноманітні завдання та проблеми. В інтелект-карті кожне слово та графічне зображення стають за визначенням центром чергової асоціації, а весь процес побудови карти – це потенційно нескінченний ланцюг асоціацій, що відгалужуються та є вихідними із загального центру або сходяться до нього. Інтелект-карти допомагають ефективному збереженню необхідного обсягу інформації в пам'яті (для чого цей метод і призначений), належному її засвоєнню та розумінню. Цілі створення інтелект-карт можуть бути найрізноманітнішими. Їх можна використовувати у великій кількості ситуацій, в яких необхідно вивчати, аналізувати, вчитись і розмірковувати.

Створення інтелект-карти передбачає:

- ✓ беззаперечну наявність центрального образу;
- ✓ ієрархію зв'язків;
- ✓ нумерну послідовність викладення змісту;
- ✓ використання графічних образів;
- ✓ лаконічність і чіткість викладення думок;
- ✓ по одному ключовому слову (словосполученню) на кожній лінії;
- ✓ поєднання різних змістовних блоків ієрархії в разі необхідності;
- ✓ відмежування різних змістовних блоків за потреби граничними лініями;
- ✓ використання рисунків-символів образу для підсилення змісту.

Інтелект-карти є ефективним інструментом, який може значно поліпшити освітній процес із фізичної культури. Вони сприяють візуалізації складних тем, розвитку мислення та підвищенню зацікавленості здобувачів освіти. Успішне впровадження цього методу залежить від готовності викладача освоювати нові технології та адаптувати їх до потреб своїх вихованців.

3. Проблематика «кліпового мислення» в сучасної молоді. У сучасного прогресивного покоління спостерігається феномен «кліпового мислення». *Кліпове мислення* – це сучасний тип мислення, який характеризується швидким переключенням уваги між короткими інформаційними блоками. Термін набув популярності в контексті змін, що відбуваються під впливом цифрових технологій та соціальних мереж. Основою кліпового мислення є здатність швидко обробляти поверхову інформацію без її глибокого аналізу.

Основною причиною формування кліпового мислення є постійне інформаційне перевантаження. Молодь отримує величезну кількість контенту щодня, і щоб його швидко обробити, вона орієнтується лише на яскраві, помітні фрагменти, що посилюється популярністю коротких відеоформатів, мемів, сторіс, які подають інформацію просто і швидко. Крім того, швидкий ритм сучасного життя та потреба в багатозадачності сприяють зниженню здатності до тривалого зосередження. Однією з ключових причин розвитку кліпового мислення є інформаційне перевантаження. Люди щодня стикаються з величезними обсягами даних, які вони споживають у форматі коротких текстів, відео або зображень. Тренди соцмереж, такі як TikTok, Instagram Reels, популяризували формати короткого контенту, що сприяє формуванню звички отримувати інформацію у фрагментах.

Основні прояви кліпового мислення включають поверхове сприйняття інформації, швидке переключення уваги, залежність від візуальних матеріалів і втрату інтересу до тривалих завдань. Наприклад, молоді стає важче читати великі тексти, слухати довгі лекції чи обговорювати складні теми. Молоді люди швидше схильні шукати короткі та швидкі відповіді на запитання, що обмежує глибину розуміння.

Проблеми, які виникають через кліпове мислення, стосуються багатьох сфер. У навчанні це проявляється у складнощах із засвоєнням складного матеріалу та виконанням аналітичних завдань. У комунікації – в нездатності вести довгі розмови чи аргументувати свою точку зору. Також молодь стає більш схильною до маніпуляцій, оскільки часто сприймає інформацію без перевірки її достовірності.

Для подолання проблем, пов’язаних із кліповим мисленням, потрібна комплексна робота. Важливо розвивати у молоді навички критичного мислення, які допоможуть аналізувати й перевіряти інформацію. Важливим є також навчання медіаграмотності, формування вміння розпізнавати маніпуляції та свідомо сприймати контент. Зменшення часу, проведеного з гаджетами, та заохочення до читання, дискусій і довгострокових проєктів допоможе повернути баланс у сприйнятті інформації.

Кліпове мислення – це виклик сучасного суспільства, який вимагає уваги з боку освітян, батьків і самої молоді. Від здатності адаптуватися до умов інформаційного світу залежить майбутнє розвитку критичного мислення та глибокого аналізу в сучасному суспільстві.

Позитивним аспектом кліпового мислення є швидкість сприйняття нових даних і здатність адаптуватися до інформаційного середовища. Наприклад, кліпове мислення дозволяє ефективно працювати в багатозадачних умовах. Проте цей тип мислення має й недоліки. Він може призводити до поверхового розуміння складних тем, зниження здатності до критичного мислення, погіршення концентрації та схильності до швидкого забуття інформації.

Кліпове мислення впливає на освітній процес, оскільки студенти втрачають інтерес до тривалого і глибокого вивчення тем. Для адаптації освітніх підходів до цього типу мислення важливо комбінувати традиційні

методи з інтерактивними форматами навчання, такими як використання візуального контенту, коротких відео та інтерактивних інструментів.

У сфері фізичної культури і спорту кліпове мислення впливає як на підхід до навчання, так і на тренувальний процес. Молодь, звикла до швидкого сприйняття інформації, часто прагне досягти миттєвих результатів у фізичній підготовці, не приділяючи уваги довгостроковим цілям або послідовності й систематичності тренувань, що може призводити до небажання регулярно виконувати вправи, дотримуватись тривалих тренувальних програм або до недостатнього усвідомлення важливості правильної техніки.

У навчанні фізичної культури в закладах освіти кліпове мислення часто проявляється у зниженні концентрації під час теоретичних занять. Здобувачі освіти можуть ігнорувати складні теоретичні аспекти, наприклад, значення розминки, правильного дихання або особливостей відновлення після навантажень. Замість цього вони орієнтуються на яскраві візуальні приклади або популярні поради із соціальних мереж, які часто не враховують індивідуальних особливостей організму.

Для тренерів і викладачів це означає необхідність адаптації навчальних методів. Використання коротких відеоуроків, інтерактивних матеріалів або тренувань, побудованих за принципом «швидка зміна активностей», може допомогти привернути увагу молоді. Проте це повинно поєднуватися із заохоченням до глибшого розуміння фізичних процесів і важливості системного підходу до фізичної активності.

Окрім того, кліпове мислення впливає на мотивацію до спорту. Молодь, звикла до постійної зміни візуальних стимулів, може швидко втрачати інтерес до монотонних тренувань, навіть якщо вони необхідні для досягнення результату, що вимагає від тренерів пошуку нових підходів, таких як варіативність вправ, використання фітнес-додатків для відстеження прогресу або залучення гейміфікації у тренувальний процес.

Таким чином, кліпове мислення у фізичній культурі та спорті активізує як виклики, так і можливості. Воно вимагає від тренерів і викладачів розуміння особливостей сучасної молоді, а також вироблення гнучкого підходу до організації тренувань і навчання, що поєднує інтерактивність із формуванням системного мислення.

4. Можливість використання інтелект-карт викладачем. Для викладачів фізичної культури інтелект-карти надають можливість структуровано підходити до організації освітнього процесу, роблячи його більш наочним і зрозумілим. Такий підхід для компактування інформації є універсальним. Його можна використовувати як для візуалізації та осмислення навчального матеріалу, так і для організації будь-якої іншої професійної діяльності. Наприклад:

✓ розробка заняття: тема, завдання, організаційний етап, перевірка домашнього завдання, актуалізація опорних знань, робота з новим матеріалом, підсумок, домашнє завдання;

- ✓ подання навчального матеріалу у форматі інтелект-карти;
- ✓ портфоліо: методичні розробки, курси, публікації, творчі проєкти, досягнення;
- ✓ методична розробка: тема, завдання, критерії, реалізація, аналіз, рефлексія;
- ✓ стаття: тема, вступ, основна частина, висновок, джерела;
- ✓ самоосвіта та підвищення кваліфікації: що вивчати, як, де, коли;
- ✓ планування: тематичний план, план виховної роботи, план підвищення кваліфікації, плани уроків.

Інтелект-карти дозволяють візуалізувати навчальний матеріал, що полегшує сприйняття інформації. Наприклад, під час пояснення комплексів вправ, теоретичних основ тренувального процесу чи принципів здорового способу життя. Завдяки чіткій структурі інтелект-карт здобувачі освіти можуть швидко зрозуміти, як різні елементи теми пов'язані між собою, що особливо корисно при вивченні фізіологічних або анатомічних основ фізичної активності.

Використання інтелект-карт сприяє розвитку критичного, логічного та асоціативного мислення, допомагаючи аналізувати та узагальнювати інформацію. Інтерактивний формат роботи з інтелект-картами робить заняття більш цікавими, стимулюючи студентів брати активну участь у процесі. Інтелект-карти можуть бути адаптовані до рівня знань та особливостей кожного, дозволяючи викладачеві враховувати різний темп навчання та стиль сприйняття інформації.

Інтелект-карта може стати креативною альтернативою типовому конспекту, покроковим яскравим планом, змістовним доповненням до будь-якого заняття чи оригінальним способом перевірки знань студентів. Головне правило при створенні – зберігати зрозумілу структуру. В усьому іншому – необмежений простір для творчості.

Методологічною основою створення та використання інтелект-карт як засобу активізації пізнавальної діяльності є метод моделювання – ефективний наочний метод, що сприяє: розвитку мотивації та підвищенню інтересу, в тому числі до способів набуття знань; розвитку мислення, інтелектуальних здібностей; індивідуалізації; розширенню арсеналу засобів пізнавальної діяльності, опануванню сучасними методами та методиками наукового пізнання.

Відтак інтелект-карти можуть стати невід'ємною складовою освітнього процесу, у тому числі бути ефективними в ході функціонального навчання. Метод відображає системність і цілісність знань, покращує запам'ятовування та обробку інформації слухачем, унаочнює матеріал, що пропонується до вивчення та засвоєння.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Хто розробив концепцію інтелект-карт?
2. Які переваги має використання інтелект-карт в освітньому процесі?
3. Як структура інтелект-карти допомагає впорядкувати інформацію?
4. Які основні етапи створення інтелект-карти?

5. У чому полягає принцип радіального мислення, на якому базуються інтелект-карти?

6. Чому кліпове мислення є викликом для сучасної освіти?

7. Як інтелект-карти сприяють розвитку креативного мислення?

8. Поясніть корисність інтелект-карт для планування уроків фізичної культури.

9. У чому полягають основні переваги використання візуалізації для запам'ятовування інформації?

10. Яким чином використання інтелект-карт допомагає в подоланні негативних аспектів кліпового мислення?

11. Які технічні засоби можна застосовувати для створення інтелект-карт? Обґрунтуйте їхні переваги.

🗝 УЗАГАЛЬНЕННЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

Інноваційні технології у фізичній культурі та спорті відкривають нові горизонти для навчання, тренувань і розвитку. Їх інтеграція стає не просто тенденцією, а нагальною необхідністю в сучасному світі, де зміни відбуваються стрімко, а вимоги до якості освіти та підготовки постійно зростають. Впровадження таких засобів, як функціональні тренування, смарт-технології, VR/AR, нейрофідбек та інші, дозволяє переосмислити традиційні методи і зробити процес навчання та фізичної підготовки більш персоналізованим, мотивуючим і ефективним.

Застосування сучасних технологій у спорті не лише розширює можливості тренерів та викладачів, але й змінює ставлення студентів до фізичної активності. Інструменти, які допомагають відстежувати прогрес, аналізувати техніку чи створювати адаптивні тренувальні програми, мотивують до постійного самовдосконалення. Зокрема, фітнес-додатки, які легко інтегруються у щоденний графік студентів, дозволяють не лише контролювати фізичну активність, а й брати участь у спільнотах, які підтримують командний дух і змагальність.

Технології відеоаналізу стають ключовим інструментом у вдосконаленні техніки спортсменів та аналізі командної взаємодії. Можливість поглянути на себе з боку, оцінити технічні та тактичні дії, порівняти з еталонами або попередніми результатами формує глибше розуміння процесу навчання та розвитку. Це важливо не лише для професійного спорту, але й для масового фізичного виховання, де аналіз помилок сприяє зниженню травматизму й підвищенню ефективності тренувань.

Освітні технології, такі як інтелектуальні карти, змінюють спосіб організації знань. Вони полегшують структуризацію інформації, сприяють розвитку творчого мислення і дозволяють студентам інтегрувати теорію з практикою. Такий підхід робить навчання більш інтерактивним, а засвоєння матеріалу – більш ґрунтовним.

Розробка штучного інтелекту в спорті охоплює різні аспекти, зокрема підвищення продуктивності спортсменів, ШІ для фітнесу, більш активне залучення вболівальників, удосконалення методології тренувань та оптимізацію стратегій запобігання травмам і відновлення. Оскільки технології продовжують розвиватись, штучний інтелект, швидше за все, стане більш інтегрованим у всі аспекти спорту, пропонуючи ідеї та інновації, які раніше неможливо було уявити.

Інтеграція інноваційних технологій породжує виклики, але й відкриває нові можливості. Зміна парадигми фізичного виховання вимагає від викладачів не лише технічної підготовки, але й готовності експериментувати, адаптуватись до нових реалій і створювати освітній простір, де кожен студент знайде мотивацію для саморозвитку. Це новий рівень взаємодії між тренерами,

студентами та технологіями, де всі елементи працюють у гармонії, спрямованій на досягнення високих результатів і формування здорового способу життя.

У світі, що стрімко змінюється, важливо зрозуміти, що інновації – це не лише технічні засоби, але й підхід, який базується на творчості, адаптивності та взаємоповазі. Такі принципи мають стати основою для всіх, хто прагне зробити фізичну культуру та спорт доступними, ефективними й надихаючими.

Штучний інтелект і прогнозне моделювання змінюють підготовку та результативність спортсменів, забезпечуючи більш точний підхід до спорту, що базується на даних досліджень. Розробка спортивного обладнання на основі штучного інтелекту, наприклад, розумних футбольних м'ячів і тенісних ракеток, є прикладом поєднання передових технологій із традиційним спортивним спорядженням, що покращує результативність спортсмена та ефективність тренувань. Використання розширеної реальності VR/AR на основі штучного інтелекту, чат-боти та персоналізований контент сприяють переосмисленню досвіду вболівальників, пропонуючи їм захоплюючі та інтерактивні способи спілкування з улюбленими видами спорту. Етичні міркування, такі як конфіденційність даних і упередженість, та необхідність дотримання правил потребують ретельного і збалансованого управління ШІ, щоб забезпечити справедливе та відповідальне його використання у спорті. Дивлячись уперед, можна з упевненістю стверджувати, що майбутнє штучного інтелекту в спорті обіцяє безліч можливостей. Штучний інтелект у спорті тільки починає застосовуватись, і його потенціал для подальшого розвитку галузі безмежний.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Буйницька О. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 240 с.

2. Використання Веб 2.0 технологій на уроках природничих дисциплін : метод. посіб. / О. Кожемякіна та ін. Краматорськ : Б.В., 2020. 102 с.

3. Войтович Н. В., Найдьонова А. В. Використання хмарних технологій Google та сервісів Web 2.0 в освітньому процесі : метод. реком. Дніпро : ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС», 2017. 113 с.

4. Гущіна Н. І. Путівник світом цифрових технологій : посіб. для вчителів. Київ : Видавничий центр «Освіта», 2018. 32 с.

5. Пшенична О. С. Інформатика та програмування: засоби і технології обробки інформації : метод. реком. до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Середня освіта» освітньо-професійних програм «Середня освіта (Фізика)», «Середня освіта (Математика)», «Середня освіта (Інформатика)». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2019. 137 с.

Додаткова:

1. Литвинова С. Г. Спірін О. М., Анікіна Л. П. Хмарні сервіси Office 365 : навч. посіб. Київ : Компринт, 2015. 170 с.

2. Носенко Ю. Г., Попель М. В., Шишкіна М. П. Хмарні сервіси і технології у науковій і педагогічній діяльності : метод. реком. / за ред. М. П. Шишкіної. Київ : ІІТЗН НАПН України, 2016. 73 с.

3. Пшенична О. С. Інформаційні технології у вищій школі : метод. реком. до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Комп'ютерні науки». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2020. 99 с.

4. Цифрова адженда України – 2020. Концептуальні засади. Київ : Hitech office. 2016. 90 с.

5. Gillam L., Antonopoulos N. Cloud Computing: Principles, Systems and Applications. London : Springer, 2010. 379 p. (Computer Communications and Networks).

6. ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. Paris : UNESCO, 2018. 66 p.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Василенко М. М. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх фітнес-тренерів у закладах вищої освіти : дисер. на здоб. наук. ступеня док. пед. наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. Київ, 2018. 544 с.
2. Воловик Н. І. Основи оздоровчого фітнесу : навч. посіб. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 240 с.
3. Гавриш І. В. Теоретико-методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності : дис. ... докт. пед. наук. Луганськ, 2006. 572 с.
4. Герцик М. С. Вступ до спеціальності галузі «Фізичне виховання і спорт» : підручник для вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту / М. С. Герцик, Вацеба О. М. Харків : ОВС ТОВ, 2005. 239 с.
5. Зеленюк О. В. Методика самостійних занять фізичними вправами : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. України. Київ : Вид. дім «КМ Академія», 2001. 85 с.
6. Інноваційні технології навчання : рекомендаційно-бібліографічний покажчик літератури / уклад.: Т. П. Оньша, О. Є. Тронза, Я. В. Коробова; відповід. за випуск О. А. Шульга. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. Володимира Винниченка, 2012. 148 с.
7. Інноваційні технології фізичного виховання студентів : навч. посіб. / за заг. ред. Ю. М. Вихляєва; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2018. 543 с.
8. Качан О. А., Пристинський В. М. Інформаційно-комунікаційні та рухливо-пізнавальні технології у фізичному вихованні дітей і підлітків : навч.-метод. посіб. Слов'янськ : Вид-во Б. А. Маторіна, 2018. 260 с.
9. Качан О. А., Пристинський В. М. Інформаційно-комунікаційні технології фізкультурно-спортивної спрямованості в соціалізації учнівської молоді : навч.-метод. посіб. Слов'янськ : Вид-во Б. І. Маторіна, 2017. 160 с.
10. Качан О. А., Пристинський В. М. Тривимірні інформаційні технології як чинник оптимізації фізкультурно-спортивної роботи з учнівською молоддю. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту.* Харків : ХДАФК, 2018. Вип. 2. С. 53–56.
11. Кібальник О. Я. Застосування фітнес-технології для підвищення рухової активності та фізичної підготовленості підлітків : дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02; Сум. держ. пед. ун-т ім. А.С. Макаренка. Суми, 2008. 233 с.
12. Корносенко О. К. Професійна підготовка майбутніх фітнес-тренерів: наукові основи і досвід : монографія. Полтава: ПНПУ ім. В.Г. Короленка, 2016. 394 с.
13. Корягін В., Блавт О. Інноваційні технології тестового контролю у фізичному вихованні і спорті : монографія. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. 236 с.

14. Кошелева О. О., Скрипченко І. Т. Інноваційні технології в системі фізичного виховання студентів ЗВО : метод. реком. Дніпро : Журфонд, 2021. 46 с.

15. Пангелова Н. Є., Круцевич Т. Ю., Данилко В. М. Теоретико-методичні основи оздоровчої фізичної культури : навч. посіб. Переяслав-Хмельницький : ФОП Я. М. Домбровська, 2017. 505 с.

16. Прима А. В. Формування готовності майбутніх фітнес-тренерів до професійної діяльності у фітнес-індустрії : автореф. дисерт. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова. Київ. 2019. 25 с.

17. Рудницький О. В. Корекція тілобудови студенток засобами оздоровчого фітнесу : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02. Київ : НУФВСУ, 2016. 24 с.

18. Сагач О. М. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя фізичної культури засобами інноваційних технологій : навч.-метод. посіб. Чернігів, 2020. 75 с.

19. Сичов С. О. Прилучення студентської молоді до цінностей фізичної культури: теоретико-методичні засади : монографія. Київ : НТУУ «КПІ», 2010. 436 с.

20. Слобожанінов П. А. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців із фітнесу та рекреації із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2017. 22 с.

21. Теоретико-методичні основи оздоровчого фітнесу : навч. посіб. / авт. кол.: Ю. І. Беляк, І. Б. Грибовська, Ф. В. Музика та ін. Львів : ЛДУФК, 2018. 208 с.

22. Теорія і методика фізичного виховання : підручник для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту : у 2 т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : Олімпійська література, 2017. Т. 1. 382 с.

23. Теорія і методика фізичного виховання : підручник для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту : у 2 т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : Олімпійська література, 2017. Т. 2. 446 с.

24. Юденко О. В. Інноваційні технології фізичного виховання і спорту : навч. посіб. Київ : Національний університет оборони України, 2024. 360 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Всеосвіта. ua. Що таке інтелект-карти та як їх ефективно використовувати. URL: https://vseosvita.ua/c/pedagogy/post/37694

2. Європейська програма роботи на 2020–2025 рр. «Спільні дії для міцнішого здоров'я». URL: http://surl.li/gsnzel

3. Науковий часопис. Фізична культура і спорт. 2024. № 8(181). URL: http://surl.li/ufqejo

4. Освіта. ua. Вища освіта. URL: https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/

5. Палагнюк Т., Ківерник О. Інноваційні технології як фактор формування здорового способу життя студентської молоді на заняттях з фізичної культури. URL: http://surl.li/syjzwk

6. Презентація «Сутність та шляхи реалізації технології інтелект-карт». URL: http://surl.li/kryjoo

7. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. *Відомості Верховної Ради.* 2014. № 37-38. ст. 2004. Дата оновлення: 25.09.2020. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text

8. Про затвердження Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту в дошкільних, загальноосвітніх та професійно-технічних навчальних закладах України :наказ Міністерства освіти і науки України від 02.08.2005 № 458. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0909-05#Text

9. Про затвердження Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року : Постанова Кабінету Міністрів України від 04.11.2020 № 1089. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-п#Text

10. Про інноваційну діяльність : Закон України від 04.07.2002 № 40-IV (зі змінами і доповненнями). *Відомості Верховної Ради України.* 2002. № 36. Дата оновлення: 31.03.2023. URL: http://zakon1.rada.gov.ua/ laws/show/40-15.

11. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. *Відомості Верховної Ради.* 2017. № 38-39. ст. 380. Дата оновлення: 24.06.2020. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text

12. Шаповаленко В. І., С. В. Гаркуша Інтеграція інноваційних елементів та інтерактивних технологій в освітній процес фізичного виховання. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(2). С. 304–308. URL: http://surl.li/vipixx

13. ШІ у спорті: як штучний інтелект змінює спортивну індустрію. URL: http://surl.li/wxhwyz

Навчальне видання
(*українською мовою*)

Тищенко Валерія Олексіївна
Соколова Ольга Валентинівна
Омельяненко Галина Анатоліївна

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ І СПОРТІ

Конспект лекцій
для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра
спеціальності «Фізична культура і спорт»
освітньо-професійних програм «Фізичне виховання»,
«Спорт», «Фітнес та рекреація»

Рецензент *М. В. Маліков*
Відповідальний за випуск *А. П. Конох*
Коректор *С. Б. Парій*