

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Конспект лекцій

для студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»

денної форми навчання

Затверджено

редакційно-видавничою

радою університету,

протокол № від . 2025 р.

Харків

НТУ «ХПІ»

2025

Конспект лекцій з дисципліни «Інформаційні та цифрові технології у сфері фізичної культури і спорту» для студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» денної форми навчання / уклад. О. О. Полякова, І.О. Поляков.
– Харків: НТУ «ХПІ», 2025. – 54 с.

Укладачі О. О. Полякова

І. О. Поляков

Рецензент Н. Ю. Борейко

Кафедра фізичного виховання

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Тема 1. Значення, зміст та завдання предмету. Специфіка курсу і підходи до засвоєння учбового матеріалу.	5
Тема 2. Технології роботи із текстовими джерелами.....	12
Тема 3. Робота з таблицями та статистичними даними.....	17
Тема 4. Візуальне оформлення текстів та підготовка доповідей засобами Power Point та Sway.....	23
Тема 5. Основи роботи в мережі Internet. Комп'ютерні мережі та сервіси.....	28
Тема 6. Основи он-лайн роботи у сфері фізичної культури і спорту. Створення дистанційного формату професійного простору.....	34
Тема 7. Цифрові технології забезпечення змагань.....	39
Тема 8. Спортивні застосунки і гаджети.....	44
Список джерел інформації.....	51

ВСТУП

Конспект лекцій – є структурною одиницею навчально-методичного комплексу забезпечення дисципліни відповідно до Положення «Про навчально-методичний комплекс дисципліни» НТУ «ХПІ», затвердженим Вченою радою НТУ «ХПІ» від «01» грудня 2023 р. Протокол № 10 та введеним в дію наказом ректора від « 04 » грудня 2023 р. № 458 ОД.

Конспект лекцій з дисципліни «Інформаційні та цифрові технології у сфері фізичної культури і спорту» забезпечує здобувачеві освіти можливість засвоєння теоретичної складової навчальної дисципліни. У якості навчально-методичних матеріалів, що доповнюють зміст курсу лекцій використовуються матеріали з інформаційних джерел за тематикою курсу.

Даний конспект лекцій ґрунтується на таких документах:

1. Закон України «Про освіту».
2. Закон України «Про вищу освіту».
3. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності, затверджені постановою КМУ №1187 від 30.12.2015 (із змінами).
4. Положення про організацію освітнього процесу в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут».
5. Положення про силабус освітнього компонента в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут».
6. Положення про надання грифів Вченої ради НТУ «ХПІ» виданням навчальної та навчально-методичної літератури, підготовленої викладачами університету.
7. Видавнича справа: методичні рекомендації щодо підготовки та видання навчально-методичної літератури в НТУ «ХПІ» для викладачів.

ТЕМА 1. ЗНАЧЕННЯ, ЗМІСТ ТА ЗАВДАННЯ ПРЕДМЕТУ. СПЕЦИФІКА КУРСУ І ПІДХОДИ ДО ЗАСВОЄННЯ УЧБОВОГО МАТЕРІАЛУ.

План:

1. Інформаційні і цифрові технології і їх значення для сфери фізичного виховання і спорту.
2. Структура курсу і специфіка викладання дисципліни.
3. Методи навчання.

Інформаційні і цифрові технології і їх значення для сфери фізичного виховання і спорту.

В останні десятиліття інноваційні технології зробили революцію у багатьох сферах людської діяльності, і фізичне виховання та спорт не стали винятком. Інформаційні та цифрові технології все більше використовуються в тренувальному процесі, організації спортивних змагань, а також у медичному та психологічному супроводі спортсменів. Вони відкривають нові можливості для поліпшення результатів, моніторингу фізичних показників, покращення взаємодії між тренерами і спортсменами та надання більш доступних і ефективних методів для загальної фізичної підготовки.

Одним із основних напрямків впливу цифрових технологій є аналіз і обробка даних. Сучасні пристрої, такі як фітнес-трекери, смарт-годинники та спеціалізовані датчики, дозволяють спортсменам і тренерам отримувати точну інформацію про серцевий ритм, рівень кисню в крові, швидкість, дистанцію, кроки, калорії, а також відслідковувати інші фізіологічні показники. Це дозволяє проводити більш персоналізовану підготовку, враховуючи індивідуальні особливості спортсмена та забезпечуючи правильне коригування тренувального процесу. Наприклад, за допомогою таких пристроїв тренери можуть оцінювати, наскільки ефективним є тренування, і, в разі потреби, змінювати навантаження, аби запобігти перенавантаженню чи травмам.

Інформаційні технології значно спростили процес збору і аналізу даних

під час спортивних змагань. Використання відео-аналізу, високошвидкісних камер і спеціального програмного забезпечення дозволяє детально вивчати техніку виконання рухів спортсменів. Наприклад, в спортивних дисциплінах, таких як легка атлетика, плавання, футбол або теніс, тренери можуть за допомогою аналізу відеозаписів розпізнавати навіть найменші помилки у техніці та коригувати їх. Це дозволяє суттєво поліпшити результати спортсменів, зменшити ризик травм і підвищити рівень професіоналізму в спорті.

Важливу роль у сфері фізичного виховання та спорту відіграють також технології дистанційного навчання та онлайн-тренування. Завдяки розвитку відеоконференцій і різних навчальних платформ, спортсмени можуть отримати доступ до висококваліфікованих тренерів з будь-якої точки світу. Це дозволяє не лише тренуватися в умовах, що найкраще підходять для спортсмена, а й отримувати поради та рекомендації без необхідності бути присутнім на тренуваннях особисто. Особливо це актуально для людей, які займаються фізичним вихованням у віддалених регіонах або мають обмежений доступ до спортивних інструкторів.

Інші технології, такі як віртуальна реальність (VR) і доповнена реальність (AR), вже використовуються в тренувальних програмах для імітації реальних умов змагань. Ці технології дозволяють спортсменам тренуватися в віртуальному середовищі, що максимально наближене до реальних умов. Вони створюють можливість для тренувань в умовах, що важко відтворити на справжньому спортивному майданчику, наприклад, при підготовці до екстремальних погодних умов або особливих тактичних ситуацій.

Однією з найбільших переваг інформаційних технологій є також можливість автоматизувати управління тренувальним процесом та змаганнями. Від простих програм для створення розкладів до комплексних систем управління спортивними подіями – всі ці інструменти допомагають знизити навантаження на організаторів і тренерів, знижуючи ймовірність помилок і підвищуючи ефективність управління. Наприклад, програмне забезпечення для

суддівства на змаганнях може автоматично обчислювати результати і визначати переможців на основі точних даних, отриманих через електронні сенсори, що значно зменшує вплив людського фактору.

Крім того, інформаційні технології допомагають зробити спорт доступнішим для ширшої аудиторії. Онлайн-платформи для тренувань і здорового способу життя, такі як You Tube або спеціалізовані мобільні додатки, дозволяють людям з різним рівнем фізичної підготовки займатися спортом, не покидаючи дому. Це особливо важливо в умовах, коли фізичне виховання стає важливим елементом не тільки професійного спорту, а й повсякденного життя.

Інформаційні технології також позитивно впливають на медичне супроводження спортсменів. Завдяки вдосконаленим методам обстеження і моніторингу здоров'я, таким як аналіз генетичних даних або використання біометричних сенсорів, тренери та лікарі можуть точно прогнозувати ризики травм або хвороб, що дозволяє вчасно коригувати тренувальний процес або розробляти стратегії відновлення після травм.

Таким чином, впровадження інформаційних і цифрових технологій в спорт та фізичне виховання не лише підвищує ефективність тренувань і змагань, а й робить спорт доступнішим, безпечнішим і більш індивідуалізованим. Ці технології значно змінюють підхід до тренувального процесу, допомагаючи досягати нових вершин у спортивних результатах і сприяючи розвитку здорового способу життя серед широких верств населення.

Інформаційні та цифрові технології відіграють важливу роль також у навчанні на спеціальності «Фізичне виховання та спорт», оскільки вони значно вдосконалюють процес навчання, роблять його більш ефективним і доступним, а також допомагають студентам і викладачам адаптуватися до сучасних вимог.

По-перше, цифрові технології дозволяють здійснювати доступ до великої кількості навчальних матеріалів, що значно розширює можливості для здобувачів освіти. За допомогою електронних бібліотек, онлайн-курсів, відео-уроків і віртуальних тренажерів студенти можуть отримати доступ до найновіших методик, технологій та досліджень у сфері фізичного виховання,

що є важливим для розвитку професійних навичок. Великі платформи, наприклад Teams Office 365, забезпечують можливість двосторонньої комунікації між студентами та викладачами.

По-друге, використання інформаційних технологій дозволяє студентам і викладачам швидко і ефективно обмінюватися інформацією. Системи управління навчальним процесом (як-от Moodle, Google Classroom) дають змогу завантажувати та обробляти завдання, здійснювати зворотний зв'язок, оцінювати успішність студентів, а також організовувати онлайн-лекції та семінари. Це особливо важливо для організації дистанційного навчання або для комбінованих форм освіти, коли частина навчання відбувається в онлайн-форматі.

Завдяки сучасним технологіям, викладачі можуть використовувати мультимедійні матеріали (відео, презентації, анімації) для пояснення складних тем і технік. Це дозволяє краще донести інформацію до студентів, роблячи навчання більш інтерактивним і захопливим. Наприклад, на заняттях з теорії фізичної культури можна демонструвати відео з технікою виконання вправ або спортивних елементів, а також використовувати програмне забезпечення для візуалізації анатомічних процесів і фізіологічних реакцій організму.

Крім того, цифрові технології дають можливість проводити аналіз фізичних показників студентів за допомогою різних пристроїв – фітнес-трекерів, біометричних сенсорів, а також спеціальних програм для оцінки фізичної підготовленості. Це дозволяє викладачам точно оцінювати прогрес студентів і коригувати їх тренувальний процес. Такі технології допомагають студентам краще розуміти вплив фізичних вправ на організм і надають можливість персоналізувати підхід до тренувань.

Інформаційні технології також важливі для моніторингу і збереження здоров'я студентів. Вони дозволяють створювати електронні медичні карти, що допомагають вчасно виявляти проблеми зі здоров'ям або травмами, контролювати рівень фізичної підготовленості та ризики перенавантажень. Це важливо не лише для професійних спортсменів, а й для студентів, які

займаються фізичним вихованням в межах навчальної програми.

Не менш важливим є використання онлайн-платформ для обміну досвідом, участі в семінарах та конференціях, що дозволяє студентам розширювати свої горизонти, спілкуватися з експертами та фахівцями галузі з усього світу. Це стимулює розвиток критичного мислення та аналітичних навичок, які важливі для майбутніх фахівців з фізичного виховання.

Загалом, інформаційні та цифрові технології значно покращують якість освіти на спеціальності «Фізичне виховання», роблячи процес навчання більш інтерактивним, доступним і ефективним. Вони дають студентам змогу отримувати новітні знання та практичні навички, необхідні для професійної діяльності в умовах швидких змін і розвитку в сфері фізичної культури та спорту.

Структура курсу і специфіка викладання дисципліни.

Курс «Інформаційні і цифрові технології у сфері фізичного виховання та спорту» спрямований на ознайомлення студентів з інструментарним потенціалом основних інформаційно-цифрових технологій, що застосовуються як в процесі навчання за спеціальністю «Фізична культура і спорт», так і є актуальними у професійній діяльності. Мета дисципліни – сформувати здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Курс складається з 8 лекцій (16 годин) і 8 семінарів (16 годин) та 58 годин самостійної роботи. В кінці курсу передбачено семестровий контроль у вигляді заліку. Специфіка курсу полягає у її спрямованості на безпосереднє застосування отриманих теоретичних знань та набуття практичних навичок, що вирішується через окремішність теоретичної (лекції) та практичної (практичні заняття) складової. На практичних заняттях обговорюються додаткові аспекти поточної теми, розбирають кейси та відпрацьовують способи їх впровадження та застосування в тренувальній, змагальній та організаційній діяльності у сфері фізичної культури і спорту. Вдосконалити отримані знання та навички здобувачі освіти мають можливість під час самостійної роботи. Для допомоги і

пошуку додаткової інформації у кінці даного конспекту лекцій наведено список літератури.

Методи навчання.

У межах дисципліни «Інформаційні і цифрові технології у сфері фізичної культури» важливо ознайомити студентів із найновішими інструментами та методами, що дозволяють інтегрувати ці технології у фізичну активність, тренування, спортивні досягнення та навчальний процес за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт».

Для цього застосовуються різноманітні методи навчання, що охоплюють як теоретичні, так і практичні аспекти:

- **лекційний метод** – цей метод є основою теоретичного навчання. Лекції дозволяють студентам отримати базові знання про цифрові технології, їх застосування у фізичній культурі та спорту. У лекціях можуть бути розглянуті основи програмного забезпечення для аналізу спортивних даних, системи моніторингу фізичної активності, а також інноваційні тренажери та пристрої для вимірювання фізіологічних параметрів спортсменів;

- **практичний метод** – практичні заняття є важливою складовою дисципліни, оскільки вони надають студентам можливість застосувати отримані знання на практиці. Це може включати роботу з різними видами інформації, формами і форматами її подачі, пристроями для моніторингу фізичних показників (наприклад, пульсометри, фітнес-трекери, спеціалізовані додатки для смартфонів). Здобувачі освіти навчаються проводити аналіз результатів тренувань, планувати індивідуальні програми для спортсменів, а також працювати з програмами для обробки даних, наприклад, аналізуючи тренувальні показники через спеціалізовані комп'ютерні програми чи мобільні додатки і за стосунки;

- **інтерактивні методи** навчання включають використання онлайн-платформ. Використання інтерфейсів, що дозволяють взаємодіяти з цифровими технологіями у реальному часі, допомагає студентам краще зрозуміти і освоїти

принципи роботи з інформаційними системами;

– **метод моделювання** – моделювання є ефективним методом для вивчення роботи з великими обсягами даних та їх аналізу. Студенти можуть вчитися створювати моделі фізичних процесів в організмі людини, аналізувати їх за допомогою спеціальних програм, а також моделювати тренувальні навантаження на основі різних фізичних параметрів. Це дає можливість зрозуміти, як технології можуть оптимізувати тренувальний процес і сприяти досягненню максимальних результатів.

Контрольні запитання:

1. Яку роль, на Вашу думку, інформаційні та цифрові технології відіграють в процесі навчання на спеціальності «Фізична культура і спорт»?
2. Які цифрові технології є актуальними у сфері спорту на сучасному етапі? Для чого вони використовуються?
3. Чи є вміння знаходити, відбирати і аналізувати інформацію важливим скіллом для спеціалістів спортивних професій? Обґрунтуйте свою відповідь.
4. Які технології і як Ви використовуєте у власному навчально-тренувальному процесі?

Рекомендовані джерела інформації: 3, 4, 6, 7 і 13.

ТЕМА 2. ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ІЗ ТЕКСТОВИМИ ДЖЕРЕЛАМИ

План:

1. Поняття та види текстових джерел у фізичній культурі та спорті.
2. Методи роботи з текстовими джерелами.
3. Практичні приклади використання текстових джерел у фізичній культурі та спорті.

Поняття та види текстових джерел у фізичній культурі та спорті.

У сучасному світі інформаційні технології відіграють важливу роль у кожній сфері діяльності, і фізична культура та спорт не є винятком. Один із ключових аспектів успішної роботи в цих сферах – це вміння працювати з різноманітними текстовими джерелами: науковими статтями, методичними посібниками, навчальними матеріалами, звітами, дисертаціями, нормативними документами, медичними висновками тощо. Вміння правильно знайти, організувати, аналізувати та використовувати інформацію є основою для професіоналізму у фізичному вихованні, тренувальному процесі, спортивній медицині та наукових дослідженнях.

З цією метою у цій лекції розглянемо технології, що застосовуються при роботі з текстовими джерелами в сфері фізичної культури та спорту, а також навчимося ефективно застосовувати ці технології для розвитку практичної та наукової діяльності.

Текстові джерела у фізичній культурі та спорті можуть бути поділені на кілька типів за різними критеріями:

– **науково-практичні джерела** – це роботи, що описують дослідження, новітні розробки і технології у сфері фізичної культури. До них відносяться статті у наукових журналах, монографії, дисертації, конференційні матеріали. Вони служать основою для отримання нових знань і розвитку нових підходів у тренуваннях, реабілітації, медичному супроводі тощо;

– **методичні джерела** – це посібники, програми, підручники для

викладачів і тренерів, а також інструкції щодо проведення фізичних вправ, вправ для реабілітації тощо. Вони орієнтовані на практичне застосування і часто містять конкретні вказівки для виконання вправ;

– **нормативні документи та стандарти** – до них відносяться державні стандарти, нормативи, правила змагань, рекомендації з фізичного виховання і спортивної діяльності. Ці документи визначають межі допустимих фізичних навантажень і підходів до тренувального процесу, зокрема для різних вікових груп і рівнів фізичної підготовленості;

– **медичні і фізіологічні дослідження** – у цю категорію потрапляють статті і звіти, які описують фізіологічні аспекти фізичних навантажень, адаптацію організму до тренувань, процеси відновлення та реабілітації. Вони є основою для коригування тренувальних програм;

– **Інтернет-ресурси та електронні джерела** – це онлайн-журнали, бази даних, мобільні додатки для тренування, веб-сайти з аналізу спортивних результатів, а також блоги і платформи для обміну досвідом серед тренерів і спортсменів.

Методи роботи з текстовими джерелами

Для ефективної роботи з текстовими джерелами в сфері фізичної культури та спорту важливо застосовувати різні методи, які дозволяють не лише знайти потрібну інформацію, але й правильно її організувати та інтерпретувати.

Пошук і вибір джерел. Пошук наукових та методичних джерел здійснюється за допомогою кількох основних інструментів:

– бази даних – для фізичної культури та спорту важливими ресурсами є такі наукові бази, як Scopus, Web of Science, Google Scholar, де можна знайти статті та дослідження, пов'язані з фізіологією, спортивною медициною, тренуваннями, спортивною психологією та іншими аспектами;

– електронні бібліотеки і репозиторії – для доступу до підручників, методичних посібників, дисертацій важливо використовувати електронні

бібліотеки університетів або спеціалізовані ресурси на кшталт SpringerLink або JSTOR;

– Інтернет-пошуковики – для швидкого пошуку сучасних трендів у фізичній культурі можна використовувати пошукові системи (наприклад, Google, Opera), а також ресурси типу ResearchGate, де викладачі та дослідники діляться своїми роботами.

Оцінка якості джерел. Коли джерело знайдено, важливо оцінити його якість. Для цього можна використовувати кілька критеріїв:

– авторитетність автора – зазначається, чи є автор досвідченим фахівцем у своїй галузі, чи має він наукові ступені, публікації в авторитетних виданнях, чи є його роботи цитованими іншими дослідниками;

– рецензування – багато наукових журналів здійснюють рецензування публікацій перед їх публікацією. Це гарантує високий рівень наукової якості;

– актуальність інформації – перевіряється, чи є джерело актуальним для поточного часу, чи використовує воно новітні наукові дані та методики.

Організація та систематизація інформації. Після того як джерело знайдено і оцінене, важливо правильно організувати отриману інформацію для подальшого використання. Для цього застосовуються різні техніки:

– конспектування – ведення конспектів допомагає виокремити основні ідеї та методи, описані в джерелах. Наприклад, можна зробити записи щодо методик тренування, фізіологічних процесів чи нових технологій у спортивній медицині;

– інформаційні карти – вони дозволяють організувати інформацію з різних джерел в одному файлі або на одному листі. Це особливо зручно для пошуку зв'язків між різними аспектами фізичної культури (наприклад, поєднання методів тренування з відновленням після травм);

– цитування та посилання – важливо правильно посилатися на використані джерела. Для цього використовуються різні стилі цитування, такі як APA, MLA або Chicago.

Аналіз і використання інформації. Ключовим етапом роботи з

текстовими джерелами є їх аналіз. Наприклад, при розробці програми тренувань для спортсмена важливо врахувати не лише загальні принципи, але й специфічні рекомендації з медичних і фізіологічних досліджень, які можна знайти в статтях. Для цього можна використовувати такі підходи:

- порівняльний аналіз – вивчення кількох джерел, що містять різні точки зору на одну проблему, дозволяє зробити обґрунтовані висновки. Наприклад, можна порівняти підходи до тренування витривалості у різних видах спорту;

- критичне осмислення – оцінка коректності досліджень, перевірка методів, використаних у роботах, і висновків, яких вони досягли. Це дозволяє уникнути використання неточної чи застарілої інформації.

Практичні приклади використання текстових джерел у фізичній культурі та спорті.

Створення індивідуальних програм тренувань.

Наприклад, для розробки програми тренувань для спортсмена важливо використовувати як методичні посібники, так і наукові дослідження про фізіологічні процеси. Вивчаючи різні джерела, тренер з виду спорту чи інструктор тренажерної зали може розробити програму, що включає новітні методи тренування витривалості, сили та гнучкості, враховуючи індивідуальні потреби спортсмена.

Спортивна медицина та реабілітація.

Текстові джерела, що містять результати досліджень з фізіотерапії та реабілітації, стають основою для розробки програм відновлення після травм. Наприклад, за допомогою медичних статей і результатів клінічних досліджень тренери можуть включати у відновлювальні програми специфічні вправи, які підходять для відновлення після травм колінного суглоба чи розтягнення зв'язок.

Технології роботи з текстовими джерелами в сфері фізичної культури та спорту дають можливість тренерам, викладачам, спортсменам і дослідникам отримувати, організовувати і використовувати знання для досягнення високих

результатів у тренувальному процесі та спортивній діяльності. Освоєння ефективних методів пошуку, оцінки, аналізу та застосування інформації допомагає створювати нові методики тренування, поліпшувати фізичну підготовленість і забезпечувати здоров'я спортсменів.

Контрольні запитання:

1. Які види текстових джерел Ви знаєте?
2. Яке значення мають текстові джерела у сфері фізичного виховання та спорту? Як саме вони застосовуються?
3. Які методи роботи з текстовими джерелами Ви можете назвати?
4. Де Ви знаходите текстові джерела для навчання?
5. Як визначити якість змісту текстового джерела?

Рекомендовані джерела інформації: 4, 5, 10 і 12.

ТЕМА 3. РОБОТА З ТАБЛИЦЯМИ ТА СТАТИСТИЧНИМИ ДАНИМИ

План:

1. Специфіка роботи з таблицями та статистичними даними у фізичній культурі та спорті.
2. Програмне забезпечення для обробки статистичних даних у фізичній культурі та спорті.
3. Специфіка роботи з статистичними даними у сфері фізичної культури та спорту.

Специфіка роботи з таблицями та статистичними даними у фізичній культурі та спорті.

У сучасному світі фізичної культури та спорту обробка та аналіз статистичних даних стали невід'ємною частиною роботи тренерів, фізіологів, спортивних лікарів, а також дослідників у цій сфері. Збір, аналіз і правильне інтерпретування статистичних даних дозволяють отримати корисну інформацію для покращення результатів спортсменів, оптимізації тренувальних програм та навіть прогнозування результатів змагань.

У цій лекції ми розглянемо основи роботи з таблицями та статистичними даними, специфіку роботи з таким типом інформації в сфері фізичної культури та спорту, а також програмне забезпечення та мобільні додатки, які допомагають у цій роботі.

Статистичні дані у фізичній культурі та спорті можуть стосуватися різних аспектів: від результатів змагань до медичних показників і тренувальних показників спортсменів. Важливість роботи з таблицями та статистичними даними полягає в тому, що ці дані дозволяють:

- оцінити фізичний стан спортсмена на різних етапах підготовки;
- визначити ефективність тренувальних програм;
- прогнозувати результати змагань, враховуючи тренувальні та медичні показники;

- розробити індивідуалізовані плани тренувань;
- виявити потенційні проблеми в здоров'ї спортсмена на ранніх етапах через аналіз медичних даних (наприклад, пульс, рівень лактату, артеріальний тиск).

Приклад 1. Тренування та відновлення спортсменів

Для спортсменів важливо знати їхні показники на кожному етапі тренувального процесу. Зібрані дані (наприклад, частота серцевих скорочень, час відновлення після тренування, рівень сили) можуть бути представлені у вигляді таблиці, що допоможе тренеру оцінити, наскільки ефективно проходить тренування, та коригувати навантаження.

Ця таблиця дає змогу тренеру проаналізувати ефективність тренування і визначити, чи правильно підібрано навантаження.

Таблиця 1 – Ефективність тренування

Спортсмен	Тренування, дата	ЧСС до тренування, уд./хв.	ЧСС після тренування, уд./хв.	Час відновлення, хв.
Іванов І.І.	12.12.2025	72	150	10
Петров І.І.	12.12.2025	70	148	8

Приклад 2. Оцінка результатів змагань

Важливими для роботи є також статистичні дані, пов'язані з результатами змагань. Вони можуть бути представлені у вигляді таблиць для подальшого аналізу і коригування тренувальних програм.

Таблиця 2 – Результативність змагань

Спортсмен	Змагання	Дистанція, м	Час, с.	Місце
Іванов І.І.	Чемпіонат України	100	11,5	1
Петров І.І.	Чемпіонат України	100	12	3

Аналізуючи таку таблицю, тренер може порівняти часи спортсменів і

визначити, які фактори (наприклад, техніка або сила) потребують покращення.

Програмне забезпечення для обробки статистичних даних у фізичній культурі та спорті.

Для обробки та аналізу статистичних даних в сфері фізичної культури та спорту існує безліч програм, які допомагають обробляти і систематизувати великі обсяги даних. Ось **кілька основних категорій програм**:

– **програмне забезпечення для роботи з таблицями:**

– **Microsoft Excel** та **Google Sheets** є найбільш популярними програмами для роботи з таблицями, аналізу даних і створення графіків. Вони дозволяють:

- 1) створювати таблиці для збирання даних;
- 2) використовувати формули для автоматичних обчислень (наприклад, середні значення, медіана, стандартне відхилення);
- 3) побудова графіків і діаграм для наочності результатів;
- 4) фільтрація та сортування даних за різними критеріями;

– приклад використання Excel: Тренер може використовувати Excel для обчислення середнього часу спортсмена на тренуванні, визначення відхилень у часах або порівняння результатів;

– **статистичні пакети:**

– для більш складного статистичного аналізу можна використовувати такі програми як **SPSS** та **R**. Вони дозволяють:

- 1) виконувати більш глибокий статистичний аналіз (наприклад, t-тести, регресійний аналіз, кореляція);
- 2) створювати складніші моделі для прогнозування тренувальних результатів;

– ці пакети зручні, коли потрібно провести серйозний науковий аналіз даних, наприклад, для дослідження взаємозв'язку між різними тренувальними методами і результатами спортсменів;

– **мобільні додатки для аналізу статистичних даних:**

– у сучасному світі мобільні додатки для аналізу фізичної активності та

тренувань також стали важливим інструментом для спортсменів і тренерів. Ось деякі з популярних додатків:

1) **Strava** – цей додаток дозволяє записувати тренування, аналізувати результативність, порівнювати свої досягнення з іншими спортсменами, створювати тренувальні плани;

2) **MyFitnessPal** – застосунок для відстеження харчування та фізичних вправ. Може бути корисним для тренерів, які працюють з фізичними показниками та харчуванням спортсменів;

3) **TrainingPeaks** – складний інструмент для планування і моніторингу тренувань. Дозволяє отримувати детальну інформацію про фізичний стан спортсмена, що важливо для коригування тренувального процесу;

4) **Polar Flow** – додаток для аналізу даних, зібраних за допомогою спортивних годинників та датчиків. Зручно використовувати для відстеження пульсу, відстані, часу, темпу та інших показників під час тренувань.

Ці додатки дозволяють спортсменам і тренерам відслідковувати і аналізувати важливі дані щодо тренувальних процесів та фізичних показників в реальному часі, а також створювати детальні звіти та графіки.

Нині існує безліч різних додатків та застосунків для занять спортом. В залежності від потреб спортсмен може обрати необхідний та використовувати під час тренувань.

Специфіка роботи з статистичними даними у сфері фізичної культури та спорту

Обробка статистичних даних у фізичній культурі та спорті має свої особливості:

1) **індивідуальний підхід** – враховуючи, що кожен спортсмен є індивідуальністю, важливо працювати з персональними даними. Наприклад, один і той самий тип тренувань може мати різний ефект на різних спортсменів. Тому обробка даних повинна бути адаптована до кожного конкретного випадку;

2) **динамічність даних** – спортивні показники змінюються в залежності від тренувального процесу, здоров'я спортсмена та інших факторів. Тому важливо постійно оновлювати статистичні дані і порівнювати їх з попередніми результатами;

3) **мультидисциплінарність** – для отримання повної картини про стан спортсмена, важливо поєднувати спортивні показники з медичними даними (наприклад, аналізи крові, кардіограму) та психологічним станом.

Робота з таблицями та статистичними даними є ключовим елементом у сфері фізичної культури та спорту. Вона дозволяє оцінити ефективність тренувальних програм, покращити результати спортсменів, а також забезпечити медичний супровід тренувального процесу. Використання програмного забезпечення, такого як Excel, SPSS, а також мобільних додатків, значно полегшує процес збору та аналізу даних, що робить його швидким і зручним.

Для досягнення максимальних результатів важливо правильно організовувати статистичні дані, постійно оновлювати їх і проводити детальний аналіз на основі отриманої інформації.

Контрольні запитання:

1. В чому полягають особливості застосування табличних даних у фізичній культурі і спорті?
2. Коли застосування табличних даних буде ефективним у сфері спорту? Наведіть приклади.
3. Що таке статистичні дані? Чи використовуються вони у сфері фізичного виховання і спорту?
4. Яке програмне забезпечення для роботи із статистичними даними Ви знаєте? Якими з них Ви користувалися?
5. Що таке статистичні пакети і чи використовуються вони у сфері спорту?
6. Які застосунки використовуються для отримання та обробки статистичних даних у сфері фізичної культури і спорту? Якими користувалися Ви особисто?

7. У чому полягає специфіка роботи із статистичними даними у сфері фізичної культури і спорту?

Рекомендовані джерела інформації: 4, 6, 9 і 12.

ТЕМА 4. ВІЗУАЛЬНЕ ОФОРМЛЕННЯ ТЕКСТІВ ТА ПІДГОТОВКА ДОПОВІДЕЙ ЗАСОБАМИ POWER POINT ТА SWAY

План:

1. Важливість візуального оформлення текстів у фізичній культурі та спорті.
2. Програми для підготовки візуальних матеріалів.
3. Принципи візуального оформлення текстів.

Важливість візуального оформлення текстів у фізичній культурі та спорті.

Сучасні методи подання інформації стають дедалі візуальними, і це стосується не лише медіа та реклами, а й наукових і практичних матеріалів у сфері фізичної культури та спорту. Для ефективного навчання, підготовки тренувальних програм або презентування наукових досліджень важливо не лише створити інформативний текст, але й візуально оформити його так, щоб він був зручним для сприйняття аудиторії. Візуальне оформлення підвищує ефективність донесення інформації та робить її більш зрозумілою і доступною.

Одними з найбільш потужних інструментів для візуалізації інформації є програми PowerPoint та Sway, які дозволяють створювати презентації для доповідей, семінарів, тренувань або наукових конференцій.

Візуалізація даних у фізичній культурі та спорті сприяє не тільки кращому сприйняттю інформації, але й дозволяє ефективніше передавати знання та навички. Наприклад:

- тренери використовують візуальні елементи для створення ілюстрацій технік виконання вправ;
- спортивні лікарі застосовують графіки і таблиці для оцінки фізичних показників спортсменів (рівень сили, витривалості, пульс тощо);
- науковці використовують графіки, діаграми та інфографіку для наочності своїх досліджень.

Програми для підготовки візуальних матеріалів.

Для підготовки якісних візуальних матеріалів важливо володіти такими програмами, як **Microsoft PowerPoint** і **Sway** від Microsoft. Ці програми дозволяють створювати презентації, що можуть поєднувати текстову, графічну та мультимедійну інформацію.

PowerPoint для створення візуальних матеріалів.

Microsoft PowerPoint – одна з найбільш популярних програм для створення презентацій, яка дозволяє працювати з текстами, графіками, малюнками та відео.

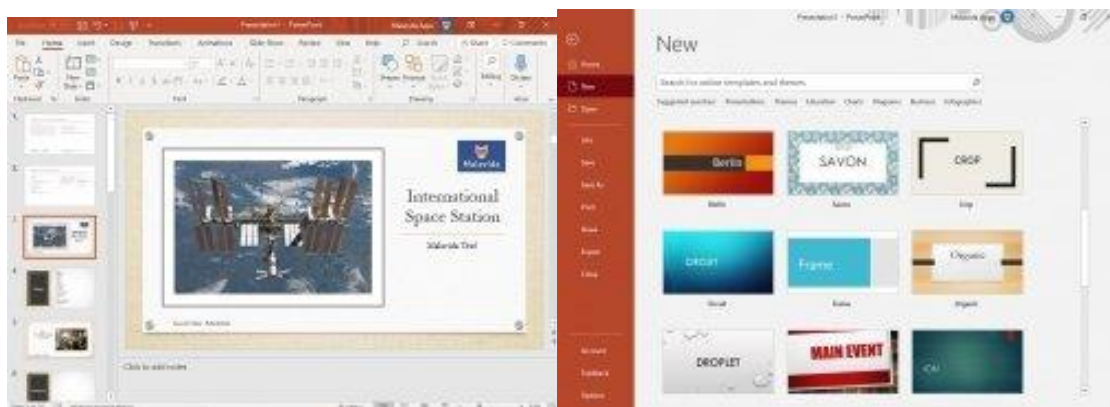


Рис.1 – Інтерфейс Microsoft PowerPoint

Ось кілька ключових функцій PowerPoint, які допоможуть у візуалізації інформації в сфері фізичної культури та спорту:

1) **графіки та діаграми** – PowerPoint дозволяє створювати різноманітні графіки та діаграми для візуалізації статистичних даних, таких як результати тренувань, змагань, фізичних показників спортсменів (пульс, сила, витривалість);

– приклад: графік змін рівня лактату в крові спортсмена під час тренування;

2) **використання зображень і відео** – PowerPoint дозволяє вставляти зображення та відео, що дуже важливо для демонстрації технік виконання вправ або проведення тренувальних сесій;

– приклад: вставити відео або зображення спортсмена, який виконує складну вправу, і додати підпис, що пояснює технічні моменти.

3) **інфографіка** – створення інфографіки дозволяє зібрати великі обсяги інформації в компактному та доступному вигляді. Інфографіка може включати діаграми, значення фізичних показників, методики тренувань, схеми анатомії тощо;

– приклад інфографіки: візуалізація тренувальної програми для спортсмена з різними етапами — від розминки до основного тренування.

Sway для створення інтерактивних презентацій.

Sway – це сучасний інструмент для створення інтерактивних презентацій від Microsoft. Відмінність Sway від PowerPoint полягає в тому, що цей інструмент більше орієнтований на створення мультимедійного контенту та інтерактивних сторінок.



Рис. 2 – Інтерфейс Sway

Він дозволяє створювати презентації, що легко адаптуються під будь-які пристрої (комп'ютери, планшети, смартфони):

1) **інтерактивність** – Sway дозволяє додавати інтерактивні елементи, що дає можливість користувачам взаємодіяти з контентом під час перегляду. Це важливо для представлення тренувальних програм, де спортсмен може самостійно вибирати частини програми або вивчати специфічні вправи;

2) **мультимедійні можливості** – Sway дає можливість вставляти відео, зображення, аудіо та інші мультимедійні елементи, що особливо корисно для демонстрацій технік виконання вправ;

3) **адаптивність** – презентації Sway автоматично адаптуються до різних екранів і дозволяють зручно переглядати матеріали на будь-якому пристрої;

– приклад: презентація тренувального процесу для групи спортсменів, де учасники можуть самостійно вибирати різні етапи тренування (розминка, основне навантаження, відновлення).

Принципи візуального оформлення текстів.

При створенні презентацій або інших візуальних матеріалів важливо дотримуватися кількох принципів:

1) **простота та чіткість** – не перевантажуйте слайди чи сторінки занадто великою кількістю тексту чи графіки. Кожен слайд має містити лише основні моменти, що відображають ключову інформацію;

2) **використання контрасту** – текст повинен бути чітким на фоні слайду. Використовуйте контрастні кольори для тексту і фону, щоб покращити читабельність;

3) **єдність стилю** – вибирайте один стиль оформлення для всієї презентації, щоб зберегти її естетичний вигляд і забезпечити гармонійне сприйняття;

4) **використання візуальних елементів** – включайте діаграми, графіки, зображення та інші візуальні елементи для кращого пояснення і для того, щоб підкріпити ваші слова. Це значно покращує сприйняття інформації;

– приклад: презентація фізичного тестування спортсменів. Слайди PowerPoint можуть містити таблиці, графіки та зображення, що надають інформацію про рівень витривалості, сили і гнучкості спортсменів, а також про їхнє відновлення після навантажень;

– приклад: інфографіка про техніку виконання вправ. Інфографіка може містити поетапні ілюстрації правильної техніки виконання вправ, таких як

присідання, піднімання важких предметів, стрибки тощо.

Візуальне оформлення текстів та ефективне використання інструментів, таких як PowerPoint і Sway, дозволяють значно покращити подачу інформації в сфері фізичної культури та спорту. Вони допомагають створювати зрозумілі, наочні та інтерактивні матеріали, що сприяють кращому засвоєнню знань, розвитку навичок і досягненню високих результатів. Вміння створювати презентації та візуальні матеріали є важливим інструментом для тренерів, дослідників та інших фахівців в галузі спорту і фізичної культури.

Контрольні запитання:

1. Яке, на Вашу думку, значення візуалу при оформленні текстів у сфері фізичного виховання і спорту? Чи використовуєте Ви особисто зображення при оформленні Ваших текстів?
2. Наскільки, на Вашу думку, важливими є вміння оформлювати презентації? Чи доводилося Вам робити презентації?
3. Які цифрові інструменти для створення презентацій Ви знаєте? Які з них Вам доводилося використовувати?
4. Які існують принципи візуального оформлення текстів?
5. Чи існують принципи правильного оформлення презентацій? Наведіть приклади.

Рекомендовані джерела інформації: 6, 7 і 9.

ТЕМА 5. ОСНОВИ РОБОТИ В МЕРЕЖІ INTERNET. КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ ТА СЕРВІСИ

План:

1. Основи ефективної роботи в мережі Internet.
2. Комп'ютерні мережі.
3. Основні сервіси Інтернету.
4. Інтернет-ресурси для спортсменів та спортивні Інтернет-спільноти.
5. Безпека в Інтернеті.

Основи роботи в мережі Internet.

У сучасному світі Інтернет є невід'ємною частиною повсякденного життя, а також важливим інструментом у професійній діяльності в різних сферах, включаючи фізичну культуру та спорт. Щоб ефективно використовувати всі можливості Інтернету, необхідно знати основи роботи в мережі, розуміти принципи функціонування комп'ютерних мереж та мати уявлення про сервіси, які доступні в Інтернеті для виконання різноманітних завдань.

У цій лекції ми розглянемо основи роботи в мережі Інтернет, принципи побудови комп'ютерних мереж, а також основні сервіси, які використовуються для обміну даними, пошуку інформації, спілкування та взаємодії у мережі для підвищення ефективності спеціаліста у сфері фізичного виховання та спорту.

Інтернет – це глобальна система з'єднаних комп'ютерних мереж, що дозволяє обмінюватися інформацією за допомогою різних технологій і протоколів. Інтернет працює на основі декількох принципів і технологій, які забезпечують обмін даними між пристроями.

IP-адресація.

Кожен пристрій, підключений до Інтернету, має унікальну IP-адресу. Це числовий ідентифікатор, що дозволяє системам знаходити один одного в мережі. Існують два основних типи IP-адрес: IPv4 (4-значний формат) та IPv6

(більш складний формат для забезпечення потреби у великій кількості адрес).

Протоколи зв'язку.

Для передачі даних між комп'ютерами в Інтернеті використовуються різні протоколи, серед яких найбільш відомими є: TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) – набір протоколів, який забезпечує передачу даних по Інтернету; HTTP (HyperText Transfer Protocol) – протокол для передачі веб-сторінок між серверами і браузерами; FTP (File Transfer Protocol) – протокол для передачі файлів між комп'ютерами.

DNS (Domain Name System).

DNS – це система доменних імен, яка дозволяє перетворювати зрозумілі імена веб-сайтів (наприклад, www.example.com) на IP-адреси, які використовуються для підключення до серверів.

Браузери.

Щоб користуватись ресурсами Інтернету, користувачі використовують браузери (наприклад, Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge). Браузер дозволяє користувачам отримувати доступ до веб-сторінок і серфінгу в Інтернеті через інтерфейс, який спрощує доступ до інформації.

Комп'ютерні мережі.

Комп'ютерна мережа – це система з'єднаних між собою комп'ютерів, які можуть обмінюватися даними та ресурсами. Існує кілька типів комп'ютерних мереж, залежно від масштабу і способу підключення:

1) **LAN (Local Area Network)** – локальна мережа, що охоплює обмежену територію, наприклад, офіс або будівлю. Вона дозволяє обмінюватися даними між комп'ютерами та використовувати спільні ресурси, такі як принтери або сервери;

2) **WAN (Wide Area Network)** – мережа, що охоплює великі географічні території, наприклад, міста, країни або навіть континенти. Інтернет є найвідомішим прикладом WAN;

3) **VPN (Virtual Private Network)** – віртуальна приватна мережа дозволяє

користувачам з'єднуватися з Інтернетом через захищений канал, що забезпечує конфіденційність даних та безпеку під час передачі інформації;

4) **Wi-Fi** – бездротова технологія, яка дозволяє пристроям підключатися до локальних мереж через радіосигнал без необхідності використання кабелів.

Основні сервіси Інтернету

Інтернет пропонує широкий спектр сервісів, що використовуються для різних цілей – від пошуку інформації до комунікації та зберігання даних. Ось деякі з них:

1) **пошукові системи** – пошукові системи, такі як Google, Bing та інші дозволяють користувачам знаходити інформацію в Інтернеті, вводячи запити на різні теми. У сфері фізичної культури та спорту ці сервіси допомагають знаходити наукові статті, тренувальні програми, рекомендації щодо харчування та багато іншого;

2) **електронна пошта (Email)** – електронна пошта є одним з основних способів комунікації в Інтернеті. Вона дозволяє обмінюватися повідомленнями та документами між користувачами. Популярні сервіси для електронної пошти включають Gmail, Outlook, Ukrnet;

3) **соціальні мережі** – соціальні мережі, такі як Facebook, Instagram, Twitter чи LinkedIn, є платформами для спілкування, обміну новинами та створення особистих або професійних профілів. У спортивній сфері ці мережі дозволяють спортсменам та тренерам взаємодіяти з фанатами, ділитися результатами, а також проводити онлайн-консультації;

4) **хмарні сервіси** – хмарні технології, такі як Google Drive, Dropbox, OneDrive, дозволяють зберігати дані в Інтернеті та отримувати доступ до них з будь-якого пристрою. Це зручно для зберігання великих файлів, зокрема відео, наукових досліджень чи фотографій, пов'язаних з тренуваннями та змаганнями;

5) **вебінари та відео конференції** – вебінари (онлайн-семінари) і відеоконференції, як-от Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, дозволяють проводити онлайн-заняття, лекції, тренування або консультації. Ці інструменти

популярні у сфері фізичної культури та спорту для дистанційного навчання та обміну досвідом;

6) **Інтернет-магазини** – Інтернет-магазини, такі як Amazon, eBay, Rozetka, дозволяють купувати спортивне обладнання, одяг, харчові добавки та інші товари. Вони значно полегшують доступ до спортивних товарів, а також дозволяють знайти рідкісні або спеціалізовані продукти.

Інтернет-ресурси для спортсменів та спортивні інтернет-спільноти.

Інтернет-ресурси для спортсменів та спортивні інтернет-спільноти стали важливими інструментами для обміну досвідом, тренування, моніторингу результатів та спілкування серед людей, які займаються спортом. Ось кілька популярних сайтів і спільнот для спортсменів, які надають різноманітні корисні функції для тренувань, мотивації та підтримки фізичної активності.

Bodybuilding.com (www.bodybuilding.com).

Bodybuilding.com – це величезний ресурс для спортсменів, які займаються силовими тренуваннями, бодібілдингом та фітнесом. Сайт пропонує тренувальні програми, статті з харчування, форуми для обміну досвідом, а також магазин спортивних добавок. Тут також можна знайти інформацію про тренування для різних рівнів підготовки, від початківців до професіоналів. Тут також представлені відеоуроки та статті від професіоналів, програми тренувань для різних цілей (схуднення, набір м'язової маси, тощо), інтерактивна спільнота для обміну порадами.

Reddit (підрозділи, присвячені спорту) (www.reddit.com).

Reddit має велику кількість підрозділів (subreddits), присвячених різним видам спорту та фітнесу. Ці спільноти дозволяють користувачам ділитися досвідом, ставити питання, отримувати поради та підтримку від інших спортсменів. Наприклад, популярні підрозділи, такі як r/Fitness, r/bodybuilding, r/running, об'єднують людей, які займаються спортом або фітнесом. Особливості ресурсу – анонімне спілкування та підтримка, можливість ставити питання та отримувати поради від інших користувачів, велика кількість

підрозділів, орієнтованих на різні види спорту.

TrainingPeaks (www.trainingpeaks.com).

Це платформа для планування, моніторингу і аналізу тренувальних даних. Вона допомагає спортсменам оптимізувати свої тренування, використовуючи науково обґрунтовані методи. Платформа популярна серед спортсменів з циклічних видів спорту, таких як біг, велоспорт, триатлон та інші. Особливості ресурсу – персоналізовані тренувальні плани, детальний аналіз фізичних показників, спільнота, де можна ділитися прогресом і отримувати відгуки.

Fitocracy (www.fitocracy.com).

Це соціальна мережа, орієнтована на тренування та фізичну активність. Платформа дозволяє відстежувати тренування, встановлювати цілі та отримувати відгуки від інших користувачів. Fitocracy має елементи гейміфікації, що дозволяє користувачам заробляти бали за виконання тренувань і досягнення цілей, а також брати участь у челенджах. Характерні особливості мережі – мотиваційна система з досягненнями, відстеження прогресу та тренувань, підтримка спільноти для досягнення фітнес-цілей.

Nike Training Club (www.nike.com).

Це додаток та веб-ресурс для тренувань, який надає користувачам доступ до відео-тренувань, програми для розвитку сили, гнучкості, кардіо та інших фізичних аспектів. Програми тренувань варіюються від новачків до досвідчених спортсменів. Це ідеальний ресурс для тих, хто хоче тренуватися вдома або в залі. Тут представлено велика кількість тренувальних відео та програм, спільнота для підтримки мотивації, інтерактивні фітнес-цілі.

Інтернет-ресурси та спортивні Інтернет-спільноти надають спортсменам безліч можливостей для вдосконалення своїх тренувальних програм, досягнення високих результатів та підтримки мотивації. Від соціальних мереж для спорту до спеціалізованих платформ для аналізу тренувальних даних, ці ресурси дозволяють спортсменам не лише стежити за своїм прогресом, але й отримувати підтримку від однодумців.

Безпека в Інтернеті.

При роботі в Інтернеті важливо дотримуватись принципів безпеки. Ось кілька порад для збереження вашої інформації в Інтернеті:

1) **використовуйте складні паролі** – для всіх облікових записів рекомендується використовувати складні паролі, що містять комбінацію літер, цифр і спеціальних символів;

2) **регулярно оновлюйте програмне забезпечення** – оновлення операційних систем і програм допомагають уникнути загроз безпеці, пов'язаних з експлуатацією вразливостей;

3) **антивірусні програми** – використовуйте антивірусні програми для захисту вашого пристрою від шкідливого програмного забезпечення;

4) **захищені з'єднання (HTTPS)** – перевіряйте, щоб веб-сайти, з якими ви працюєте, мали захищене з'єднання (позначене значком замка у браузері).

Інтернет є потужним інструментом для роботи в багатьох сферах, включаючи фізичну культуру та спорт. Знання основ роботи в мережі, принципів побудови комп'ютерних мереж і використання основних Інтернет-сервісів допоможе вам ефективно використовувати ресурси мережі для досягнення своїх цілей.

Контрольні запитання:

1. Які і технології забезпечують обмін даними між пристроями?
2. Що таке комп'ютерна мережа? Які комп'ютерні мережі Вам відомі?
3. Які Інтернет-сервіси Вам відомі? Для чого вони використовуються?
4. Які Інтернет-сервіси для спортсменів Вам відомі? Якими сервісами користуєтеся особисто Ви?
5. Які існують заходи безпеки для роботи в мережі Інтернет?

Рекомендовані джерела інформації: 2, 5, 8 і 10.

ТЕМА 6. ОСНОВИ ОНЛАЙН РОБОТИ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ. СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ФОРМАТУ ПРОФЕСІЙНОГО ПРОСТОРУ

План:

1. Онлайн робота у сфері фізичної культури та спорту.
2. Створення дистанційного формату професійного простору.
3. Віртуальні спортивні події та змагання.
4. Створення онлайн-курсу або тренінгу для спортсменів.
5. Особливості та переваги онлайн-форматів.

Онлайн робота у сфері фізичної культури та спорту.

Сфера фізичної культури і спорту активно адаптується до нових технологій та викликів цифрового світу. У сучасних умовах важливо вміти ефективно використовувати онлайн-ресурси, створювати дистанційний формат професійного простору для тренувань, навчання та роботи зі спортсменами. Онлайн-формати дозволяють забезпечити доступність спортивних тренувань, курсів, консультацій та навіть спортивних змагань, скорочуючи фізичні бар'єри та створюючи нові можливості для розвитку.

У цій лекції ми розглянемо основи роботи в онлайн-просторі для фахівців у сфері фізичної культури та спорту, а також основні інструменти та програмне забезпечення для створення і ведення дистанційної роботи.

Сьогодні дистанційне навчання і тренування стали важливою частиною розвитку спортивної галузі. Від звичайних онлайн-курсів до організації віртуальних спортивних заходів, технології забезпечують нові способи взаємодії між тренерами, спортсменами та всіма іншими учасниками спортивного процесу.

Онлайн-формати дозволяють:

- 1) **забезпечити доступність тренувань і навчання** – спортсмени та студенти можуть отримати доступ до якісних програм та тренувальних сесій

без необхідності відвідувати фізичні заклади;

2) **зниження витрат** – віртуальні тренування та онлайн-курси дозволяють зменшити витрати на транспорт, оренду спортивних залів та обладнання;

3) **гнучкість** – спортсмени та фахівці можуть самостійно вибирати зручний час для тренувань, навчання та інших активностей;

4) **інтерактивність та мотивація** – онлайн-формати забезпечують можливість взаємодії між тренером і спортсменом, стимулюючи регулярне відвідування тренувань та активну участь у програмі;

5) **аналіз та моніторинг** – завдяки цифровим інструментам можна вести детальну статистику результатів спортсмена, аналізувати прогрес та коригувати тренувальний процес.

Створення дистанційного формату професійного простору.

Для організації дистанційного тренування чи навчання важливо вибрати відповідну платформу. Це можуть бути спеціалізовані сервіси для спортивних тренувань та занять або більш універсальні онлайн-інструменти. Нижче наведені найбільш популярні варіанти:

1) **Zoom** – один з найбільш популярних інструментів для проведення онлайн-занять. Завдяки можливості створювати відеоконференції, Zoom дає змогу тренерам організовувати тренування в реальному часі, взаємодіяти з групами або індивідуальними спортсменами. Для спортивних тренувань важливими є функції: можливість демонстрації екрану, чат, запис сесій;

2) **Google Meet** – цей інструмент є безкоштовним і дуже простим у використанні. За допомогою Google Meet можна проводити відеоконференції для тренувань, обговорень результатів та підготовки програм;

3) **Microsoft Teams** – є однією з найбільш популярних і потужних платформ для організації дистанційного навчання, яка активно використовується у багатьох освітніх закладах, зокрема й у сфері фізичної культури та спорту. Вона дозволяє створювати зручний та ефективний простір

для спільної роботи, навчання, тренувань і комунікації між студентами та викладачами;

4) **Trainerize** – це спеціалізоване програмне забезпечення для тренерів, яке дозволяє створювати персоналізовані тренувальні плани для клієнтів, стежити за їхнім прогресом і взаємодіяти через мобільні додатки. Платформа дозволяє інтегрувати відеоуроки, відстежувати виконання вправ і додавати рекомендації щодо харчування;

5) **FitSW** – ще одна платформа для тренерів, яка допомагає створювати тренувальні плани, відстежувати прогрес спортсменів і управляти їхнім навчанням. FitSW дозволяє працювати з групами та індивідуальними клієнтами, а також пропонує можливість створення і ведення журналів для кожного спортсмена;

6) **Virtuagym** – онлайн-платформа для тренерів, фітнес-клубів і фізіотерапевтів, яка дозволяє створювати індивідуальні плани тренувань, організовувати відео-уроки та стежити за прогресом клієнтів. Особливістю є можливість інтеграції з мобільними додатками, що дає змогу спортсменам самостійно здійснювати контроль над своїм прогресом.

Віртуальні спортивні події та змагання.

Віртуальні спортивні змагання набирають популярності, оскільки вони дозволяють спортсменам з різних куточків світу змагатися без фізичного контакту. Вони можуть бути організовані через платформи для трекінгу активностей, такі як:

– **Zwift** – платформа для велотренувань і бігу, де учасники можуть брати участь у віртуальних змаганнях та тренуваннях;

– **Runtastic** – додаток для трекінгу бігу, який дозволяє змагатися з іншими учасниками в режимі реального часу.

Створення онлайн-курсу або тренінгу для спортсменів.

Онлайн-курси є чудовим способом передачі знань. Якщо ви тренер або

спеціаліст у певній спортивній галузі, ви можете створювати курси з питань техніки, фізіології, харчування, психології або реабілітації. Платформи для створення таких курсів включають:

1) **Teachable** дозволяє створювати онлайн-курси з відео, текстовими матеріалами та тестами. Це чудовий інструмент для створення тренінгів з фізичної культури, спеціальних технік або теоретичних курсів;

2) **Thinkific** – це платформа для розробки онлайн-курсів. Вона дозволяє створювати навчальні програми, взаємодіяти з учасниками курсу та вести аналітику результатів;

3) **Udemy** – одна з найбільших платформ для створення і продажу онлайн-курсів. Ви можете створити курс по фізичній культурі або спортивному тренуванню, а також додавати матеріали у вигляді відео, тестів, завдань та інтерактивних елементів.

Особливості та переваги онлайн-форматів.

Один із головних плюсів онлайн-форматів – це можливість для спортсменів та фахівців відвідувати та проводити тренування, курси або консультації незалежно від місця перебування. Онлайн-формати також дозволяють тренуватися за індивідуальними графіками, що є важливим для тих, хто працює або має інші зобов'язання.

Використання онлайн-платформ створює можливість постійної взаємодії між тренерами та спортсменами. Завдяки чату, відеоконференціям, коментарям та зворотному зв'язку тренери можуть надати спортсменам необхідні рекомендації, коригувати помилки в техніці або контролювати виконання вправ.

Організація тренувань онлайн дозволяє зменшити витрати на оренду залів, витрати на транспорт та інші побічні витрати, що робить тренування доступнішими.

Отже, у спортивних професіях онлайн-формати створюють нові можливості для розвитку спорту та фізичної культури. Використання

спеціалізованих платформ і програм дозволяє забезпечити високу ефективність тренувань, навчання та роботи зі спортсменами на відстані. Створення дистанційного професійного простору є необхідним етапом адаптації до сучасних вимог і відкриває нові горизонти для тренерів і спортсменів. Важливо правильно вибрати програмне забезпечення, що відповідає специфіці діяльності, і забезпечити належну взаємодію з усіма учасниками онлайн-процесів.

Контрольні запитання:

1. Які переваги та недоліки Ви можете назвати в діяльності фахівців спортивних професій в форматі онлайн?
2. Які онлайн платформи, на Вашу думку, є максимально зручними для організації навчально-тренувальної діяльності? Якими з них Вам доводилося користуватися?
3. Які платформи для організації спортивних подій та змагань онлайн Ви знаєте? Чи доводилося Вам їх використовувати?
4. Чи доводилося Вам проходити тренінги чи курси онлайн? На якій платформі це відбувалося? Опишіть Ваш досвід.

Рекомендовані джерела інформації: 1, 3, 5, 10 і 14.

ТЕМА 7. ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗМАГАНЬ

План:

1. Програми для реєстрації учасників і управління змаганнями.
2. Програми для хронометражу.
3. Програми для суддівства і відео-аналізу.
4. Цифрові трансляції змагань.

Програми для реєстрації учасників і управління змаганнями.

Цифрові технології в сучасному спорті мають величезне значення, адже вони сприяють підвищенню ефективності проведення змагань, дозволяють швидко обробляти великі обсяги даних, забезпечують точність оцінок, зручність для учасників та глядачів, а також покращують взаємодію між організаторами, спортсменами та суддями. Використання спеціальних програм, додатків та інструментів значно покращує досвід як для спортсменів, так і для фанатів.

У цій лекції ми розглянемо ключові цифрові технології для організації та проведення спортивних змагань, зокрема програми для реєстрації учасників, онлайн-результатів, хронометражу, суддівства, відео-аналізу та онлайн-трансляцій. Окрім того, ми проаналізуємо переваги та недоліки цих технологій, а також наведемо приклади їх застосування.

Однією з перших необхідних складових будь-якого спортивного змагання є реєстрація учасників і управління процесом. Для цього існують різні онлайн-платформи, які дозволяють організаторам змагань автоматизувати цей процес, зібрати всю необхідну інформацію про учасників і спростити подальшу роботу. До таких цифрових технологій належать:

1) **Race Result** – це система для управління спортивними змаганнями, що дає можливість реєструвати учасників, проводити автоматизовану генерацію стартових списків, вести облік результатів і друкувати медалі та дипломи для переможців. Цей сервіс використовує багатофункціональну панель управління,

яка дозволяє організаторам вести реєстрацію спортсменів, а також надавати глядачам доступ до результатів онлайн. Race Result активно використовується на спортивних заходах, таких як марафони, велогонки та інші змагання, де потрібно оперативно обробляти велику кількість учасників. Одним із прикладів є марафон Berlin Marathon, де цей сервіс використовується для реєстрації та відображення результатів. Переваги цієї програми: простота у використанні, можливість інтеграції з іншими системами, швидкість обробки даних. До недоліків можна віднести платну підписку та обмежений набір функцій для деяких видів змагань;

2) **Active.com** – платформа для реєстрації учасників і управління подіями, популярна у США та інших країнах. Вона надає можливість створювати онлайн-реєстрацію для змагань, продавати квитки, відслідковувати платежі і управляти списками учасників. Використовується на заходах, таких як Ironman Triathlon, де велика кількість учасників повинні зареєструватися і оплатити участь. Переваги програми: простота створення події, інтеграція з мобільними додатками, підтримка кількох типів змагань. Недоліки: обмеження на налаштування та персоналізацію, високі комісії за реєстрацію.

Програми для хронометражу.

Програми для вимірювання часу є важливим елементом будь-якого змагання, оскільки точність вимірювання результатів визначає подальшу боротьбу за нагороди. Ці технології допомагають автоматизувати хронометраж та забезпечити швидке відображення результатів:

1) **MyLaps** – система для хронометражу, яка використовується в різних видах спорту, включаючи автоперегони, велогонки, марафони та інші змагання. Вона базується на RFID-технології (радіочастотна ідентифікація) і дозволяє точно відстежувати час спортсменів на різних етапах змагань. Система активно використовується на змаганнях Formula 1, Tour de France, а також на численних марафонах. Її переваги: надзвичайно точне вимірювання, можливість відстежувати час на різних точках маршруту, інтеграція з іншими системами.

До недоліків програми можна віднести високу вартість для малих заходів та те, що вона потребує спеціального обладнання;

2) **Sporthive** – це цифрова платформа для хронометражу, яка дозволяє організовувати спортивні заходи і відслідковувати результати в реальному часі. Вона інтегрується з різними пристроями для вимірювання часу, такими як GPS, пульсометри та інші сенсори. Використовується на спортивних заходах, таких як Ironman та інші вело- та бігові змагання. Переваги програми: можливість інтеграції з іншими пристроями, онлайн відображення результатів, простота в налаштуванні. Щодо недоліків можна зазначити обмежена точність у випадку використання неякісних сенсорів та необхідність мати стабільний доступ до Інтернету.

Програми для суддівства і відео-аналізу.

Окрім реєстрації та хронометражу, важливою складовою є забезпечення суддівства та відео-аналізу, що дозволяє приймати об'єктивні рішення у випадку суперечок і помилок. Задля цього нині існує безліч програмних забезпечень. Серед них можна назвати:

1) **Hawk-Eye** – це система для відео-аналізу, яка використовується для суддівства в різних видах спорту, таких як теніс, футбол, крикет, бадмінтон і багато інших. Система використовує кілька камер для точного визначення траєкторії м'яча та прийняття рішення щодо його попадання або виходу за межі. Система Hawk-Eye використовується на змаганнях Wimbledon (теніс) і в Premier League (футбол). Її беззаперечні переваги це висока точність та можливість перевірки спірних моментів. До недоліків можна віднести високу вартість, що робить її доступною лише для масштабних змагань, і необхідність великої кількості камер для покриття всього поля, що ще збільшує її собівартість;

2) **Uppdrag Sport** – це система для відео-аналізу, яка дозволяє суддям і тренерам детально переглядати і аналізувати моменти змагань за допомогою повільного відтворення та перегляду кадрів. Використовується на

різноманітних спортивних змаганнях, зокрема в баскетболі, футболі та регбі. Очевидні програмні переваги – можливість аналізу моментів у режимі повільного відтворення, покращує точність суддівських рішень. Проте є і значні недоліки, зокрема, не завжди зручне використання для швидких рішень та залежність від технічної оснащеності.

Цифрові трансляції змагань.

Інтернет-технології дозволяють проводити онлайн-трансляції спортивних подій, що дає змогу забезпечити доступ до змагань ширшій аудиторії. Платформи, що спеціалізуються на спортивних трансляціях, забезпечують глядачам можливість слідкувати за змаганнями в реальному часі. До таких належать:

1) **YouTube Live** – платформа для відео трансляцій, яка дозволяє організовувати прямі трансляції спортивних змагань без додаткових витрат на обладнання. За допомогою YouTube Live можна вести прямі ефіри з будь-якого куточка світу. Використовується для трансляцій змагань з легкої атлетики, футболу, кібер-спорту та інших дисциплін. Її переваги - безкоштовне використання, легкість налаштування та доступність для глядачів. Але ця платформа має й недоліки, до яких можна віднести необхідність стабільної Інтернет-мережі та високу конкуренцію з іншими відео контентами;

2) **Twitch** – платформа для прямих трансляцій, популярна серед геймерів, але також активно використовується для трансляцій змагань з кібер-спорту, а також спортивних подій. Застосовується на змаганнях з кібе-спорту, таких як League of Legends або Dota 2. Важливі переваги платформи – можливість інтерактивної взаємодії з глядачами та наявність широкої аудиторії. Мінуси платформи – потрібна хороша відеокамера та якісне обладнання для трансляцій, обмежений функціонал для фізичних спортивних змагань.

Цифрові технології значно змінюють процес організації та проведення спортивних змагань. Вони забезпечують точність вимірювання результатів, автоматизують реєстрацію учасників, покращують суддівство та дозволяють

проводити онлайн-трансляції. Однак варто пам'ятати про недоліки таких технологій, зокрема високу вартість та технічні вимоги до обладнання.

Застосування цифрових інструментів у спорті не тільки підвищує ефективність змагань, але й робить їх більш доступними для широкої аудиторії, сприяючи розвитку спорту на глобальному рівні.

Контрольні запитання:

1. Які програми для реєстрації учасників і управління змаганнями Ви можете назвати? Визначте їх переваги та недоліки.
2. Як у сфері фізичної культури та спорту використовуються програми для хронометражу? У змаганнях з яких видів спорту ці програми є актуальними?
3. Які програми для суддівства і відеоаналізу Ви можете назвати? Опишіть кожен.
4. Які платформи для цифрової трансляції змагань Вам відомі? Чи доводилося Вам ними користуватися?
5. Які переваги та недоліки цифрових технологій для трансляції та організації змагань Ви можете визначити?

Рекомендовані джерела інформації: 3, 8, 11 і 12.

ТЕМА 8. СПОРТИВНІ ЗАСТОСУНКИ І ГАДЖЕТИ

План:

1. Популярні застосунки для спорту та активного способу життя.
2. Спортивні гаджети та їх функціонал.
3. Переваги і недоліки спортивних гаджетів та за стосунків.
4. Приклади використання спортивних гаджетів.

Популярні застосунки для спорту та активного способу життя.

Сучасні спортивні застосунки та гаджети стали важливими інструментами в світі фізичної культури та спорту. Вони не тільки допомагають спортсменам покращувати свої результати, але й дозволяють тренерам, фітнес-ентузіастам і звичайним людям відстежувати прогрес, коригувати тренувальні програми і досягати кращих результатів в заняттях спортом. Спортивні застосунки і гаджети можуть бути використані для моніторингу фізичних параметрів, аналізу тренувань, відновлення після навантажень, а також для реабілітації і профілактики травм. В Україні, як і в інших країнах, спортивні застосунки набувають дедалі більшої популярності серед тих, хто просто хоче вести активний спосіб життя. Ось кілька найбільш популярних і корисних спортивних застосунків, які активно використовуються в Україні:

1) **RunKeeper** – це один із найбільш популярних додатків для бігунів, що дозволяє записувати маршрути, відстань, час, швидкість і калорії. Застосунок відстежує тренування та надає можливість планувати майбутні заняття. У RunKeeper є функції для перевірки прогресу та порівняння з попередніми результатами, що мотивує спортсменів досягати нових висот. Цей застосунок підтримує синхронізацію з іншими фітнес-пристроями і додає користувачам можливість спілкуватися в спільнотах, що заохочує здорову конкуренцію. В Україні цей додаток часто використовують бігуни на марафонах, таких як Київський марафон або Черкаський марафон, де спортсмени потребують точного моніторингу своїх тренувань і результатів на довгих дистанціях;

2) **Endomondo** – це популярний додаток, що підходить для відстеження різних видів фізичної активності: від бігу і велоспорту до фітнесу і піших прогулянок. У цьому застосунку є можливість планувати тренування, відстежувати фізичні показники, такі як серцевий ритм, калорії та пульс, а також ділитися результатами з іншими користувачами. Користувачі можуть створювати персоналізовані тренування для різних цілей, включаючи втрату ваги, поліпшення фізичної форми чи підготовку до змагань. Endomondo є популярним серед любителів активного способу життя в Україні, зокрема серед учасників спортивних заходів на кшталт "Нова Пошта Київської півмарафон", де необхідно точно контролювати витрату енергії та фізичний стан на великій дистанції;

3) **YAZIO** – це додаток для контролю харчування та калорій, який дозволяє відслідковувати всі аспекти здорового способу життя, включаючи споживані калорії, макро- та мікроелементи, а також водний баланс. Це один із найбільш популярних додатків для тих, хто хоче знизити вагу або підтримувати здорове харчування. Застосунок має велику базу продуктів, що дозволяє швидко визначати калорійність страв, а також дає змогу налаштовувати особисті цілі. YAZIO активно використовують спортсмени, які мають конкретні цілі щодо зміни ваги або набору м'язової маси. Він також популярний серед фітнес-ентузіастів в Україні, які відвідують спортивні клуби та тренажерні зали, як "Sport Life" або "Fitness Life", для моніторингу харчування в рамках їхніх інтенсивних тренувальних програм;

4) **Zombies, Run!** – це унікальний додаток, який поєднує біг з елементами гейміфікації. Користувач потрапляє в постапокаліптичний світ, де йому потрібно бігти, щоб уникнути зомбі, виконуючи різні місії. Це один із найбільш креативних і мотиваційних додатків, який дозволяє спортсменам підтримувати активність через цікаву гру, що додає новий вимір до звичайних тренувань. Цей застосунок популярний серед бігунів і любителів аеробних навантажень в Україні, особливо серед молоді, яка хоче зробити тренування більш захопливими. Застосунок може бути корисним для тренувань в умовах парків

або на бігових доріжках;

5) **Minute Workout** – це додаток, який спеціалізується на коротких тренуваннях високої інтенсивності, що займають всього 7 хвилин на день. Додаток включає в себе різні вправи, які дозволяють підтримувати фізичну форму без необхідності відвідувати спортзал або тренажерні зали. Кожне тренування складається з набору вправ, спрямованих на розвиток витривалості, сили, гнучкості та кардіонавантаження. Цей додаток дуже популярний серед людей, які мають обмежений час на тренування, але хочуть залишатися в гарній фізичній формі. В Україні його часто використовують працівники офісів або люди, які мають обмеження в часі;

6) **TrainerRoad** – це програма, яка орієнтована на велосипедистів та тих, хто займається велоспортом. Вона дозволяє скласти індивідуальні плани тренувань, відстежувати прогрес і покращувати свої показники. Застосунок використовує аналітику для оцінки результатів тренувань і дозволяє налаштовувати інтенсивність згідно з персональними цілями спортсмена. TrainerRoad використовують як професійні велогонщики, так і аматори, що тренуються на велотренажерах або в залах. В Україні цей додаток особливо популярний серед учасників змагань на зразок "Київська велогонка" та любителів велоспорту, які активно готуються до марафонів і змагань на довгі дистанції.

7) **Peloton** – це платформа, яка дозволяє тренуватися вдома під керівництвом інструкторів в реальному часі. Вона забезпечує відео-уроки для різних видів спорту, зокрема для велотренажерів, бігу на доріжках і силових тренувань. Платформа пропонує різноманітні програми для всіх рівнів підготовки, і її користувачі можуть підключатися до групових занять або тренувань за власним графіком. Peloton активно використовують люди в Україні, які прагнуть отримати інтенсивні тренування вдома, наприклад, під час зимового періоду, коли відвідування спортзалів не завжди можливе.

Спортивні застосунки, які використовуються в Україні, включають різноманітні інструменти для відстеження тренувань, моніторингу фізичного

стану, контролю харчування та гейміфікації процесу. Застосунки, такі як Strava, RunKeeper та Endomondo, популярні серед бігунів та велосипедистів, тоді як YAZIO і 7 Minute Workout допомагають підтримувати правильне харчування та тренуватися в домашніх умовах. Вони створюють можливості для персоналізації тренувальних програм і підвищують мотивацію завдяки зручному інтерфейсу і широкому спектру функцій.

Незалежно від того, чи є ви професіоналом, чи просто аматором спорту, спортивні застосунки і гаджети допомагають Вам ефективно досягати ваших цілей, зберігаючи мотивацію та аналізуючи прогрес.

Спортивні гаджети та їх функціонал.

Гаджети для спорту, в свою чергу, є фізичними пристроями, що дозволяють отримувати об'єктивні дані про фізичний стан спортсмена та ефективність його тренувань. Це можуть бути смарт-годинники, фітнес-браслети, пульсометри, GPS-трекери, а також пристрої для вимірювання сили, швидкості і навіть для моніторингу рівня кисню в крові.

Одним з найбільш відомих і використовуваних гаджетів є Apple Watch. Це не просто смарт-годинник, а потужний спортивний інструмент, що дозволяє відстежувати активність, кількість кроків, витрачені калорії, пульс, а також здійснювати моніторинг тренувань за допомогою вбудованих датчиків. Apple Watch здатен зібрати велику кількість даних під час тренування: середній пульс, час виконання вправи, рівень активності і навіть показники сну. Крім того, він інтегрується з іншими застосунками, такими як Strava або Nike Training Club, для більш детального аналізу результатів.

Не менш популярним спортивним гаджетом є Fitbit – смарт-браслет, який використовується для моніторингу фізичної активності. Цей пристрій дозволяє відстежувати рівень активності, скільки кроків зроблено, скільки калорій витрачено і навіть якість сну. Fitbit має додаткові функції, зокрема моніторинг пульсу, рівня кисню в крові і стресових показників, що дозволяє тренерам та спортсменам визначати оптимальні навантаження під час тренувань. Однею з

основних переваг Fitbit є його компактність і зручність у використанні – цей пристрій не тільки допомагає покращити фізичні показники, а й служить стильним аксесуаром.

Ще одним цікавим гаджетом для спорту є Whoop Strap. Це спеціальний спортивний браслет, який вимірює серцевий ритм, стрес, рівень відновлення та інші біометричні показники. Його головною особливістю є надання персоналізованих рекомендацій щодо тренувань і відновлення. За допомогою Whoop спортсмен може отримати рекомендації про інтенсивність тренувань на основі показників пульсу, а також відслідковувати рівень втоми та відновлення. Браслет також надає детальну інформацію про якість сну, що є важливим аспектом для досягнення високих спортивних результатів.

Методи використання спортивних застосунків і гаджетів різноманітні і залежать від цілей спортсмена. Якщо Ваша мета – покращити результати в певному виді спорту, то застосунки для тренувань та хронометражу, такі як Strava або Nike Training Club, допоможуть оптимізувати тренувальний процес. Для спортсменів, які займаються кардіо-тренуваннями або бігом, GPS-трекери та смарт-годинники будуть корисні для моніторингу маршруту та вимірювання швидкості. Для людей, які прагнуть покращити свою загальну фізичну форму, фітнес-браслети, наприклад, Fitbit, можуть стати чудовим інструментом для відстеження активності впродовж дня.

Застосування гаджетів для моніторингу пульсу, рівня кисню в крові, а також датчиків для вимірювання сили під час виконання вправ стає важливим елементом в тренуваннях професійних спортсменів. Вони використовуються для того, щоб мати точні дані щодо стану організму, ефективності вправ і інтенсивності тренувань, що дає можливість індивідуально коригувати навантаження для досягнення оптимальних результатів.

Переваги і недоліки спортивних гаджетів та застосунків.

Основною перевагою спортивних гаджетів є їх здатність збирати об'єктивні дані про стан організму. Вони дають спортсменам змогу вимірювати

пульс, рівень стресу, витрати калорій та інші важливі показники, що дозволяє коригувати тренувальні програми та досягати кращих результатів. Крім того, спортивні застосунки та гаджети забезпечують високий рівень мотивації. Багато додатків, таких як Strava, дозволяють порівнювати свої результати з іншими користувачами, що стимулює досягнення нових вершин.

Однак є й недоліки. Одним з основних є ціна деяких гаджетів. Наприклад, смарт-годинники або браслети, що мають великий набір функцій, можуть коштувати значні гроші. Окрім того, деякі пристрої потребують постійної зарядки або можуть бути не зовсім точними при вимірюванні деяких параметрів, таких як витрачені калорії або рівень кисню в крові. Технічні несправності або неправильна інтерпретація даних можуть призвести до неточностей, що впливає на результати тренувань.

Приклади використання спортивних гаджетів.

Спортивні гаджети використовуються в багатьох професійних та аматорських змаганнях. Наприклад, багато бігунів на марафонах і велогонках використовують такі пристрої, як Garmin Forerunner або Polar Vantage, щоб точно вимірювати час, швидкість і пульс. Вони також використовуються для аналізу траєкторій під час тренувань, що дає можливість удосконалювати техніку та забезпечувати найбільш ефективне навантаження.

У професійному спорті, наприклад, у футболі або баскетболі, спортивні гаджети дозволяють тренерам відстежувати фізичні показники спортсменів в реальному часі, що дає змогу здійснювати коригування тактики та відновлення.

Спортивні застосунки та гаджети змінили підхід до тренувань і спортивної активності. Вони дозволяють спортсменам, тренерам та фітнес-ентузіастам отримувати точні дані про фізичний стан, що дає змогу коригувати навантаження і досягати кращих результатів. Хоча ці технології мають певні недоліки, такі як висока ціна та обмежена точність, їхня роль в оптимізації тренувальних процесів і моніторингу фізичного стану не можна недооцінювати.

Контрольні запитання:

1. Які спортивні застосунки будуть максимально ефективними для бігунів-аматорів?
2. Які застосунки Ви б порекомендували для любителів їзди на велосипеді?
3. Які застосунки максимально підійдуть для тренувань в тренажерній залі?
4. Які застосунки можуть забезпечити правильне та здорове харчування?
5. Які спортивні гаджети Ви можете назвати? В яких видах фізичної активності вони використовуються?
6. Які переваги і недоліки спортивних гаджетів та застосунків Ви можете назвати?

Рекомендовані джерела інформації: 2, 5, 7 і 10.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1 Гулька О. В., Грабик Н. М. Використання Zoom та Google meet як засобів дистанційного та змішаної форм навчання у вивченні біологічних дисциплін на факультеті фізичного виховання. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 11–12 листопада, 2021). Тернопіль : ТНПУ ім В. Гнатюка, 2021. С. 125–128.

2 Завада О. Інтернет-технології: Текст лекцій. – Львів, Видавничий центр економічного факультету ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 38 с.

3 Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 8 квітня 2020р.) / ред. О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, 2020. – 186 с.

4 Каллаур Л.В. Застосування інформаційних технологій у фізичному вихованні школярів та студентів // Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць. Харків : ХДАФК, 2018. Випуск 2. С. 43–48. – URL:

<http://journals.uran.ua/itfcs/article/view/132491>

5 Качан О.А. Упровадження інноваційних технологій у фізкультурно-оздоровчу та спортивну діяльність закладів освіти: навчально-методичний посібник. Слов'янськ: Витоки, 2017. 138 с. – URL:

http://umo.edu.ua/images/content/koncorcium/repositar_uvupo/navch_vydanya/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9A%D0%B0%D1%87%D0%B0%D0%BD%20%D0%9E.%20%D0%90.pdf

6 Кутек Т. Б. Програмне управління технічною майстерністю кваліфікованих спортсменів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. праць. Вип. 9 (28). Вінниця : ТОВ «Твори», 2020. С. 231–236. – URL:

http://eprints.zu.edu.ua/31981/1/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%20%D1%83%D0%BF%D1%80%20%D1%82%D0%B5%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D0%B9%D1%81%D1%82-%D1%82%D1%8E%20%D0%BA%D0%B2%20%D1%81%D0%BF_15.05.2020.pdf

7 Лазоренко С. А., Семеніхіна О. В. Розвиток інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури та спорту як сучасна проблема професійної освіти в еру інформатизації та глобалізації Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, VIII (95), Issue: 239, 2020. С. 29–32.

8 Лазоренко С. Теорія і практика формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах змішаного навчання. Education Innovation Practice 9(2). С. 38–47.

9 Літвінова А. М., Пенів В. В., Тимченко Г. М. Використання інформаційних технологій у фізичному вихованні студентів. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс]. – Харків: ХДАФК, 2020. Випуск 4.

10 Молчанюк В. А. Засоби формування інформаційно-комунікативної компетентності у фахівців з фізичної культури і спорту. Електронне наукове фахове видання «Науковий вісник Донбасу», 2019. – С. 39–40.

11 Молчанюк В. А. Напрямки використання сучасних комп'ютерних технологій у фізичній культурі і спорті. Наукова думка сучасності і майбутнього : 43 Всеукр. практич.-пізнавальна інтернет-конф. (20–28 травня 2021 р.). URL:

<http://naukam.triada.in.ua/index.php/konferentsiji/74-sorok-tretya-vseukrajinska-praktichno-piznavalna-internet-konferentsiya/974-osnovni-napryamki-vikoristannya-suchasnikh-komp-yuternikh-tekhnologij-u-fizichnij-kulturi-i-sporti>
<http://hdl.handle.net/123456789/8346>

12 Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс]. – Харків : ХДАФК, 2023. Випуск 7. – 163 с. – URL:

<http://visnyk-ekon.uzhnu.edu.ua/index.php/wissn009>

13 Полякова О. О., Поляков І. О. Важливість цифрових технологій у фізичній культурі на сучасному етапі еволюції українського суспільства. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. MicroCAD –2024. С. 1196.

14 Тимченко Г. М., Літвінова А. М., Закревський А. М. Технології створення відкритих освітніх ресурсів та відеосервісів навчання основ здоров'я. Вісник національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченко. Серія: «Педагогічні науки».7(163). 2020. С. 153–161.

Навчальне видання

ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Конспект лекцій
для студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»
денної форми навчання

Укладачі ПОЛЯКОВА Оксана Олександрівна
ПОЛЯКОВ Ігор Олександрович

Відповідальний за випуск доц. Арабаджи Т.Д.
Роботу до видання рекомендував доц. Євтифієва І. І.
В авторській редакції

План 20 р, поз.

Підп. до друку 20 р. Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк. 2,5.
Видавничий центр НТУ «ХПІ». Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478
від 21.08.2017 р.
61002, Харків, вул. Кирпичова, 2
Електронне видання