

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою ДТЕУ

(пост. п. 6 від «26» 10. 2023 р.)

Ректор



Анатолій МАЗАРАКІ

**ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ
В СПОРТІ**
**INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES IN
SPORTS**

**ПРОГРАМА /
COURSE SUMMARY**

Київ 2023

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу ДТЕУ
заборонено**

Автори: _____, _____, _____
І.А.ТИЩЕНКО, PhD, асистент

Програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем 29.09.2023р., протокол №2.

Рецензенти: В.П. ШВАРЦ, кандидат технічних наук., голова
наглядової ради фірми «Львів оргсинтез»
В.Є. КРАСКЕВИЧ, доктор технічних наук, професор

Погоджено: О.М. КОЛУМБЕТ, гарант освітньо-
професійної програми «Спортивний
менеджмент», доктор педагогічних наук,
професор

**ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ
В СПОРТІ
INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES IN
SPORTS**

**ПРОГРАМА /
COURSE SUMMARY**

ВСТУП

Програма дисципліни «Інформаційні системи і технології в спорті» призначена для здобувачів першого рівня вищої освіти ОС «Бакалавр», галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка» спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» освітньої програми «Спортивний менеджмент».

Програму підготовлено з урахуванням вимог Стандарту вищої освіти України та відповідної освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів.

Розроблена програма складається з таких розділів:

1. Мета, завдання та предмет дисципліни.
2. Передумови вивчення дисципліни як вибіркової компоненти освітньої програми.
3. Результати вивчення дисципліни.
4. Зміст дисципліни.
5. Список рекомендованих джерел.

1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ПРЕДМЕТ ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни «Інформаційні технології в спорті» полягає у наданні студентам необхідних знань та навичок з використання інформаційних технологій у сфері спорту.

Завданнями дисципліни є: ознайомлення студентів із сучасними інформаційними технологіями. Розуміння принципів обробки та аналізу даних у спорті. Розробка програмного забезпечення для спортивних потреб. Вивчення електронних систем управління тренуваннями та аналіз впливу технологій на стратегічне прийняття рішень в спорті.

Предметом дисципліни є: методи, засоби, методологічні та організаційні положення запровадження інформаційних технологій в спорті, які використовуються в теорії та практиці реалізації запровадження технологій з метою прийняття оптимальних управлінських рішень.

2. ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ ЯК ОBOB'ЯЗKОВОЇ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Знання:

- основні тенденції і напрями розвитку інформаційних технологій;
- основні поняття: система, елемент, взаємозв'язок, мета, результат, модель, моделювання;
- принципи організації інтернет досліджень;
- можливості сервісів Google;

- специфіку визначення підходів для вирішення слабо структурованих та неструктурованих проблем.

Вміння:

- робота в сервісах Google;
- робота в сервісах MS Office;
- створювати моделі досліджуваних систем;
- навички роботи з клієнтськими базами даних;
- навички налаштовувати Google Analytics.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Інформаційні системи і технології в спорті» як обов'язкова компонента освітньо-професійної програми забезпечує оволодіння студентами загальними та фаховими компетентностями і досягнення ними програмних результатів навчання за освітньо-професійною програмою:

Інформаційні системи і технології в спорті (ОС бакалавр)

| Номер в освітній програмі | Зміст компетентності | Номер теми, що розкриває зміст компетентності |
|--|--|--|
| Загальні компетентності за освітньою програмою | | |
| 8. | Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10 |
| Спеціальні (фахові, предметні) компетентності за освітньою програмою | | |
| 18. | <i>Здатність використовувати інформаційні технології функціональної діагностики спортсменів.</i> | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10 |
| Програмні результати навчання за освітньою програмою | | |
| 3. | Уміти обробляти дані з використанням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій. | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10 |

4. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Інтеграція інформаційних технологій у фізичну культуру

Цифрова революція в фізичній культурі. Огляд інтеграції інформаційних технологій. Опис ролі і впливу інформаційних технологій на розвиток та вдосконалення фізичної культури та спорту. Розгляд сучасних трендів у використанні технологій для підвищення ефективності фізичних тренувань та розвитку спортивних навичок. Інтегровані інформаційні системи для тренувань та управління в спорті. Вивчення ролі інтегрованих інформаційних систем у плануванні та управлінні тренуваннями у спорті. Практичні аспекти впровадження та використання програмних засобів для збору, аналізу та оптимізації тренувань спортсменів. Поглиблений огляд електронних систем відстеження фізичної активності та аналізу даних у спорті. Розгляд сучасних пристроїв та технологій, які використовуються для моніторингу фізичної форми, рухів та здоров'я. Електронні системи вивчення активності. Аналіз даних у спорті.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1 [с. 102-136], 5 [с. 45-70]

Додатковий: 1 [с. 10-15], 2 [с. 20-26]

Інтернет-ресурси: 1, 2

Тема 2. Вплив ІТ на персональний підхід до фізичної підготовки

Персоналізовані тренувальні програми. ІТ-інструменти для індивідуальної фізичної підготовки. Аналіз сучасних підходів до створення персоналізованих тренувальних програм. Представлення інформаційних технологій, які дозволяють адаптувати тренувальні плани до індивідуальних потреб та характеристик спортсменів. Підвищення розуміння, як інформаційні технології можуть сприяти створенню та досягненню індивідуальних фітнес-цілей. Розгляд мобільних додатків, віджетів та інших інструментів, що підтримують мотивацію та власну ініціативу у фізичній підготовці.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1 [с. 200-210], 2 [с. 45-51]

Додатковий: 1 [с. 22-32], 3 [с. 12-20]

Інтернет-ресурси: 1

Тема 3. Нейромережі для формування завдань та презентації власних програм та завдань

Основи застосування нейромереж у спортивних інформаційних системах.

Огляд принципів роботи нейромереж та їх потенціал у сфері спорту. Розгляд конкретних випадків використання нейромереж для аналізу та прогнозу результатів спортивних подій. Розгляд процесу інтеграції нейромереж у вже існуючі спортивні інформаційні системи. Аналіз вигод та викликів при впровадженні нейромереж у програми та завдання для покращення результатів у спорті.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1 [с. 210-220], 2 [с. 54-66]

Додатковий: 1 [с. 22-32], 3 [с. 12-20]

Інтернет-ресурси: 1

Тема 4. Використання Google та Microsoft Office для керування документами

Організація документів в галузі спорту засобами Microsoft Office. Практичні поради. Вивчення основних інструментів Microsoft Office для створення, редагування та організації документів. Практичні поради з використання Microsoft Word, Excel та PowerPoint для ефективного управління інформацією у спортивній галузі. Спільна робота та збереження документів в хмарових сервісах Google та Microsoft. Огляд можливостей спільної роботи та збереження документів у хмарових сервісах Google та Microsoft. Порівняння інструментів, таких як Google Drive та Microsoft OneDrive, для забезпечення спільного доступу та збереження документації. Навчання використанню Google Sheets та Microsoft Excel для аналізу статистичних даних у спорті. Розгляд можливостей створення звітів та графіків для представлення результатів та аналізу в спортивному менеджменті.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1 [с. 222-230], 2 [с. 68-96]

Додатковий: 1 [с. 22-32], 3 [с. 12-20]

Інтернет-ресурси: 1

Тема 5. SMM у сфері фізичної культури

SMM. Основи SMM. Копірайт. Рерайт. Розробка ТЗ для копірайтера. Копірайт тексту. Як створити неводяний текст.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1 [с. 250-270], 2 [с. 12-25]

Додатковий: 1 [с. 22-32], 3 [с. 12-20]

Інтернет-ресурси: 1

Тема 6. Електронні платформи для онлайн тренувань

Розвиток і переваги електронних платформ у сучасному спорті. Тенденції та можливості. Аналіз розвитку електронних платформ для проведення онлайн тренувань у сучасному спорті. Вивчення ключових тенденцій та переваг використання цих платформ для покращення тренувальних процесів та залучення аудиторії. Бізнес-аспекти електронних платформ у сфері фітнесу фізичної культури та спорту. Можливості для тренерів та спортивних організацій. Вивчення можливостей використання електронних платформ для підтримки бізнес-процесів тренерів та спортивних організацій. Розгляд питань монетизації онлайн тренувань, організації платних курсів та взаємодії з аудиторією через ці електронні інструменти. Розгляд конкретних функціональних можливостей електронних платформ, що використовуються для організації та проведення онлайн тренувань. Практичні поради з використання інструментів, які допомагають тренерам та спортсменам в ефективному навчанні та спілкуванні в віртуальному просторі. Огляд інтерактивних майданчиків для ведення занять. Огляд підходів до проведення онлайн курсів. Підготовка власних онлайн курсів для продажу.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1 [с. 240-260], 3 [с. 14-44]

Додатковий: 2 [с. 31-38], 3 [с. 36-40]

Інтернет-ресурси: 2

Тема 7. Автоматизація та оптимізація тренувальних завдань

Автоматизація тренувань. Використання технологій для оптимізації розкладу та контролю навантаження. Огляд сучасних інформаційних систем, які дозволяють автоматизувати процес планування та розкладу тренувальних занять. Розгляд можливостей використання технологій для ефективного контролю навантаження та уникнення перевтоми спортсменів. Поглиблення в тему використання сенсорів та аналітичних систем для автоматизації збору та аналізу даних під час тренувань. Переваги використання інформаційних технологій для управління тренувальним процесом та досягнення оптимальних результатів.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1 [с. 270-280], 4 [с. 96-110], 5 [с. 55-79]

Додатковий: 1 [с. 36-60], 2 [с. 41-60]

Інтернет-ресурси: 1

Тема 8. Соціальні мережі та онлайн платформи

Як працюють соціальні мережі. Розбір успішних і провальних бізнес-кейсів. Принцип роботи соціальних мереж. Розгляд впливу соціальних мереж на спортивну спільноту та взаємодію спортсменів, тренерів і фанатів. Вивчення сучасних трендів у використанні соціальних мереж для популяризації спорту та розвитку персонального бренду учасників. Стратегії використання онлайн платформ у спортивному маркетингу та комунікаціях. Розгляд стратегій використання онлайн платформ для спортивного маркетингу та комунікацій. Вивчення інструментів і практик, які допомагають спортивним організаціям, клубам та спортсменам підвищити свою онлайн присутність та ефективно спілкуватися з аудиторією. Аналіз можливостей використання онлайн платформ для організації та трансляції спортивних подій та турнірів. Демонстрація прикладів успішного використання технологій для взаємодії з аудиторією та збільшення глобальної доступності спортивних заходів.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1 [с. 290-311], 5 [с. 80-86]

Додатковий: 1 [с. 80-110], 2 [с. 77-89]

Інтернет-ресурси: 2

Тема 9. Ефективне використання хмарних технологій у фізичній культурі

Основи хмарних технологій та їх роль у фізичній культурі і спорті: Загальний огляд та переваги. Вивчення основних принципів роботи хмарних технологій та їх застосування в фізичній культурі і спорті. Розгляд переваг, таких як зручний доступ до даних, спільна робота, безпека та ефективність використання ресурсів. Поглиблення в тему використання хмарних технологій для організації та ведення тренувань, спортивних подій та змагань. Демонстрація практичних аспектів використання платформ, які забезпечують ефективну взаємодію між тренерами, спортсменами та аудиторією через хмарні ресурси.

Список рекомендованих джерел

Основний: 4 [с. 115-130], 5 [с. 102-130]

Додатковий: 1 [с. 120-130], 2 [с. 101-112], 3 [с. 41-60]

Інтернет-ресурси: 2

Тема 10. Безпека та конфіденційність в інформаційних системах спорту

Технічні та організаційні заходи забезпечення інформаційної безпеки в

спорті. Поглиблення в технічні та організаційні аспекти забезпечення інформаційної безпеки в спортивних інформаційних системах. Розгляд заходів з кіберзахисту, контролю доступу та організаційних політик для збереження конфіденційності та цілісності даних. Обговорення етичних питань, пов'язаних із збором, обробкою та використанням спортивних даних за допомогою інформаційних технологій. Вивчення відповідального використання інформаційних систем у спорті та розробка етичних стандартів для забезпечення довіри та конфіденційності. Технологія захисту особистих даних в інтернеті. Як захистити особисті дані від витоку. Як видалити особисті дані з інтернету. Взаємодія з контентом з незнайомих ресурсів. Як безпечно скачувати інформацію з інтернету. Як додавати інформацію, щоб унеможливити підміну та зараження доданих файлів.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1 [с. 350-380], 3 [с. 50-80], 4 [с. 135-150]

Додатковий: 1 [с. 140-166], 2 [с. 114-120], 3 [с. 62-70]

Інтернет-ресурси: 1, 2

5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ**

Основний:

1. Плескач В. Л., Затонацька Т. Г. Інформаційні системи і технології на підприємствах : підручник. Київ : Знання, 2011. 718 с.
2. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник. Харків : ХНАМГ, 2019. 288 с.
3. Перхач О. Л., Перхач О. Л., Левицька Я. В., Думи О. І., Іванкова Н. О., Корчинська О. О. та інші. Технології розробки стартапів : навч. посіб. Київ : Знання, 2021. 128с.
4. Гавриш О. А., Бояринова К. О., Копішинська К. О. Розробка стартап-проектів : навч. посіб. Київ : Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського, 2019. 188 с.
5. Цеслів О. В. Основи програмування та веб-дизайн для студентів економічних спеціальностей : навч. посіб. Київ : Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського, 2020. 150 с

Додатковий:

1. Bergsteiner H. *Accountability Theory Meets Accountability Practice*. Sidney, Emerald Group Publishing Limited, 2021. 560 pp.
2. Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами : робочий зошит викладача. Київ : Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського, 2021. 131 с.
3. Сак Т. В. Особливості управління розвитком стартапів в Україні. Теорія та практика менеджменту: матеріали міжнар. наук.- практ. конф., м. Луцьк. 2021 р. С. 98.

Інтернет-ресурси:

1. Yalouskikh V. Переконалива презентація стартапу для інвестора. Стартапи та бізнес у США. URL: <http://www.theusaconsult.com/startup-presentation-investor/> (дата звернення: 23.06.2024).
2. C. Zott, R. Amit, L. Massa. The business model: theoretical roots, recent development and future reasearch. URL: <http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0862-E.pdf> (дата звернення: 23.06.2024).

** Курсивом виділені джерела, що є у бібліотеці ДТЕУ