

ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У РЕАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ДІЯЛЬНІСНИХ МОДЕЛЕЙ У НАВЧАННІ

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій передбачає: розробка та затвердження вимог до електронних засобів підтримки та розвитку навчального процесу: **Створення** електронних бібліотек як засобів накопичення та розповсюдження інформаційних та методичних ресурсів; **Реалізація** проектів щодо створення системи загальноосвітніх та спеціалізованих порталів; **Розробка** та тиражування електронних навчальних матеріалів; **Створення** корпоративних інформаційних систем; **Створення** системи мережевого тестового контролю; **Організація** дистанційного навчання.

Взаємозв'язок ІКТ та освітніх технологій [1]

Цілі освітнього процесу → Зміст навчання → Технології навчання ← Інформаційно-комунікаційні технології
← Цілі інформатизації освіти

Педагогічні технології, що використовують специфічні особливості ІКТ [2]: *Навчання у співпраці (Collaborative Learning); Технології кооперативного навчання (Cooperative Learning); Метод проектів; Індивідуальне та диференційоване навчання; Модульне навчання; Інтернет-орієнтоване навчання.*

Тепер перерахуємо **основні види інформаційних технологій, що використовуються в освіті [3]:** Інформаційна технологія обробки даних; Інформаційна технологія управління; Інформаційна технологія підтримки прийняття рішень; Інформаційна технологія експертних систем.

Перейдемо до **можливостей засобів ІКТ [4]:** Інтерактивний діалог; Комп'ютерна візуалізація навчальної інформації; Комп'ютерне моделювання; Архівування; Автоматизація процесів обчислювальної, інформаційно-пошукової діяльності; Автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення, організаційного управління.

Способи роботи з інформацією, які: обробка текстової інформації; обробка мультимедійної інформації; обробка гіпертексту; обробка даних; обробка даних на основі штучного інтелекту.

Розглянемо інформаційні технології обробки даних [5]:

База даних (БД); Предметна область; Система управління базами даних.

Функціонування БД забезпечується **системою управління базами даних (СУБД).**

Щоб зрозуміти механізм роботи БД, потрібно розкрити **основні компоненти обробки даних [6]:**

- Дані: набір конкретних значень, параметрів, що характеризують об'єкт, умову та ін.
- Модель даних: деяка абстракція, що дозволяє систематизувати та перетворювати дані відповідно до потреб.
- Тип моделі даних: **ієрархічні; мережеві; об'єктно-орієнтовані; об'єктно-реляційні; Багатомірні.**

Тут важливо трохи докладніше розкрити класифікацію баз знань і їх основні методи структурування:

Класифікація моделей представлення знань [7]: Продукційна модель, Семантична модель, Фрейми, Формальні логічні моделі.

Основні методи структурування баз знань [8]: Об'єктний підхід та Структурний підхід, Об'єкти, Класи, Методи, Інкапсуляція, Спадкування, Поліморфізм.

Вивчивши ринок **програмного забезпечення для роботи з базами даних та базами знань [9]** було виділено ряд програм для оптимальної роботи: Oracle, DB2, Sybase, Informix, Ingres, Progress; SQL Windows / SQL Base, Interbase, Microsoft SQL Server, Access; CASE-системи (Erwin, Design / IDEF, Power Designer, BPWin); Gem Stone, Vbase, ORION, PDM, IRIS [10]; Essbase, Media Multi-matrix [11], Oracle Express Server, Cache; Rational Software Architect, ИМСЛОГ-2002, Lisp, Prolog; Net Dynamics 2.0, Web Objects Enterprise 2.0.

На підставі вищесказаного можна стверджувати, що використання ІКТ є перспективним напрямком в освіті і потребує подальшого дослідження.

Список використаних джерел

1. <https://uk.warbletoncouncil.org/tic-1322>
2. https://ito.vspu.net/repozitariy/Kademiia/Knigi_2015/1_IKT_v_prof_osv.pdf
3. https://uk.wikipedia.org/wiki/Інформаційні_технології
4. <https://textarchive.ru/c-2644546.html>
5. <https://studfile.net/preview/5081707/page:4/>
6. <http://um.co.ua/8/8-13/8-132615.html>
7. https://stud.com.ua/98819/informatika/klasifikatsiya_modeley
8. <https://studfile.net/preview/5064224/page:19/>
9. <https://studfile.net/preview/5404339/page:16/>
10. <https://scienceforum.ru/2017/article/2017031182>
11. <https://studfile.net/preview/9347595/page:17/>