**06, 07.05.25 9 клас Вчитель: Куроп’ятников А. О.**

**Тема. Роль інформаційних технологій для розвитку науки і суспільства**

**Очікувані результати заняття:**

# після цього заняття потрібно вміти

# обгрунтовувати ключову роль інформаційних технологій (ІТ), зокрема штучного інтелекту у сучасному світі, їх впливу на наукові дослідження та суспільний прогрес;

# наводити приклади застосування ШІ в різних галузях.

**Повторюємо**

Цифрові технології <https://wordwall.net/uk/resource/59338125>

**Поміркуйте**

* Які інформаційні технології ви використовуєте у своєму повсякденному житті?
* Як, на вашу думку, ці технології впливають на наше життя?
* Чи знаєте ви приклади використання комп'ютерів та інтернету в наукових дослідженнях?

**Перегляньте відео**

[10 наукових відкриттів, які зламають реальність](https://www.google.com/search?q=%D1%81%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%81%D0%BD%D1%96+%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%96+%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D1%82%D1%8F++2025&sca_esv=7d47c209775424ca&rlz=1C1GCEA_enUA1014UA1014&udm=7&biw=1920&bih=985&sxsrf=AHTn8zqRcQhj_eBiKpP6u2ByktM7g9-ivA%3A1746383934363&ei=PrQXaP3wFbinwPAPs57M2AI&ved=0ahUKEwj9h7KQu4qNAxW4ExAIHTMPEysQ4dUDCBA&uact=5&oq=%D1%81%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%81%D0%BD%D1%96+%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%96+%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D1%82%D1%8F++2025&gs_lp=EhZnd3Mtd2l6LW1vZGVsZXNzLXZpZGVvIjbRgdGD0YfQsNGB0L3RliDQvdCw0YPQutC-0LLRliDQstGW0LTQutGA0LjRgtGC0Y8gIDIwMjUyBRAAGO8FMgUQABjvBTIFEAAY7wUyCBAAGIAEGKIEMgUQABjvBUiYEVDMBVjMBXABeACQAQCYAXWgAXWqAQMwLjG4AQPIAQD4AQGYAgKgAoQBwgIHECMYJxiuAsICCBAAGKIEGIkFmAMAiAYBkgcDMS4xoAeCBLIHAzAuMbgHeg&sclient=gws-wiz-modeless-video#fpstate=ive&vld=cid:504f8f2b,vid:I7l619mW6pU,st:0)

**Запитання до відео**

* Які технології озвучені у відео?
* Про які з них ви вже знаєте?
* Які технології вас зацікавили найбільше? Чому?
* Як би розвивалася наука і суспільство без сучасних інформаційних технологій? Чи змогли б ми досягти сучасного рівня прогресу?

**Запам’ятайте**

**Роль інформаційних технологій для розвитку науки**

* **Збір, зберігання та аналіз великих обсягів даних (Big Data):** наприклад в астрономії, біології, медицині, кліматології.
* **Моделювання та симуляція складних процесів:** прогнозування погоди, моделювання ядерних реакцій, розробка нових матеріалів.
* **Автоматизація експериментів та досліджень:** роботизовані лабораторії, автоматизовані системи збору даних.
* **Віртуальні лабораторії та дистанційне навчання:** Доступ до дорогого обладнання та співпраця між науковцями з різних країн.
* **Наукова комунікація та публікації:** онлайн-журнали, бази даних наукових статей, вебінари та конференції.

**Роль інформаційних технологій для розвитку суспільства**

* **Комунікація та соціальні мережі:** Зв'язок між людьми, обмін інформацією, формування громадської думки.
* **Освіта та саморозвиток:** Онлайн-курси, відкриті освітні ресурси, дистанційне навчання.
* **Економіка та бізнес:** Електронна комерція, онлайн-банкінг, автоматизація виробництва, маркетинг.
* **Медицина та охорона здоров'я:** Електронні медичні картки, телемедицина, діагностика за допомогою ШІ.
* **Державне управління та електронні послуги:** Онлайн-сервіси, електронне голосування, відкриті дані.
* **Культура та розваги:** Онлайн-бібліотеки, музеї, потокове відео та музика, комп'ютерні ігри.

**Штучний інтелект** – здатність комп'ютерних систем імітувати когнітивні функції людини, такі як навчання, розв'язання проблем, розпізнавання образів, прийняття рішень.

**Основні напрямки ШІ:**

* Машинне навчання (Machine Learning)
* Глибоке навчання (Deep Learning)
* Обробка природної мови (Natural Language Processing)
* Комп'ютерний зір (Computer Vision)
* Робототехніка

**Приклади застосування ШІ:** віртуальні помічники, рекомендаційні системи, системи розпізнавання облич та голосу, безпілотні автомобілі, медична діагностика, ігрові боти.

**Перегляньте відео**

<https://youtu.be/JagEzx--n5A?si=Nm6pO_68E8hzuoFz>

**Поміркуйте**

* Які етичні проблеми можуть виникнути у зв'язку з розвитком штучного інтелекту?
* Які професії майбутнього будуть пов'язані з інформаційними технологіями та штучним інтелектом?
* Як ви бачите подальший розвиток ІТ та їхній вплив на наше суспільство?

**Додаткова інформація**

[Майбутнє ІТ: тенденції 2025 року](https://itedu.center/ua/blog/articles/future-it-trends-in-2025/?srsltid=AfmBOopRJrwPa_kqyX7PJX16c00NrWOCjIu8tNoiOXfUduBtiKBafCLS)

**Домашнє завдання**

Знайти приклади використання штучного інтелекту в різних сферах життя (наприклад, в медицині, транспорті, розвагах). Підготувати коротке повідомлення або презентацію