

The background is a dark blue-grey gradient. On the left, there is a large, semi-transparent circular image of a printed circuit board (PCB) with various electronic components. Overlaid on the top left of the PCB is a large, stylized arrow pointing towards the right. The arrow is composed of two main sections: a blue section on the left and a light green section on the right, separated by a diagonal line. In the top right corner, there are faint, white, 3D geometric patterns resembling stacked layers or a circuit layout.

Інноваційні форми та засоби STEM-освіти у професійній освіті при підготовці кваліфікованого робітника

Сергій ВАЛЬЧЕВСЬКИЙ
ДНЗ “Уманський ПАЛ”

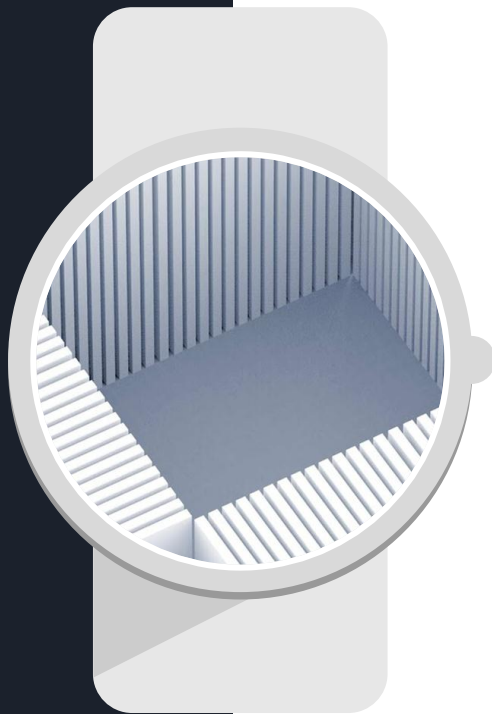


Ефективна імплементація STEM методів може розвинути наступні навички:



Імплементуючи методи STEM - освіти у навчальний процес, нам перш за все потрібно орієнтуватися на результат. Потрібно враховувати, що незалежно від методів, за допомогою яких викладають у ПТНЗ, учні все одно будуть змушені змагатися на одному ринку праці з іншими людьми, а заглиблення STEM навчання у ПТНЗ, може у свій час стати їх перевагою.

Типовий перелік
засобів навчання
та обладнання для
навчальних
кабінетів і STEM-
лабораторій



[https://rada.info/upload/users_files/
41778123/f48bc02d3399abe6b43c
4037b52fd03d.pdf](https://rada.info/upload/users_files/41778123/f48bc02d3399abe6b43c4037b52fd03d.pdf)



STEM методи

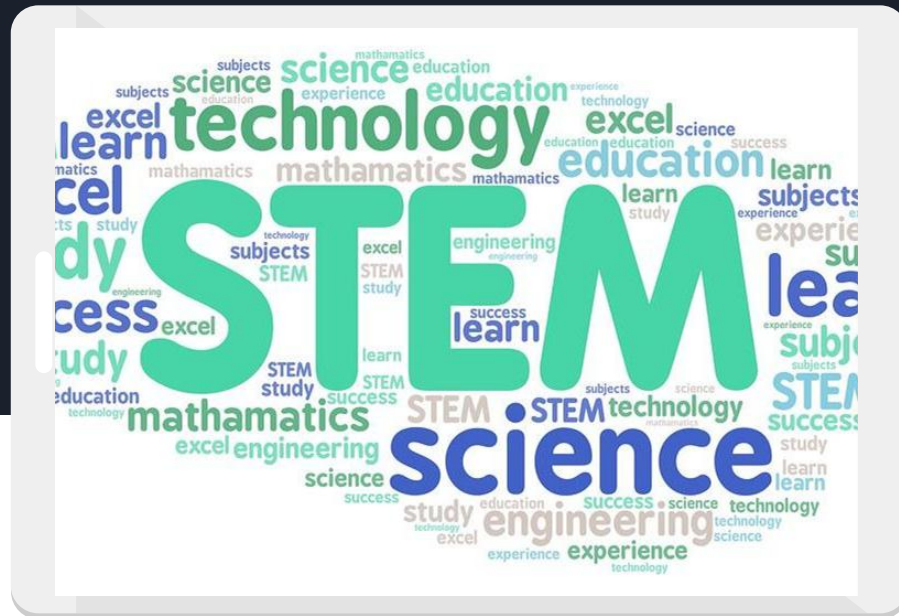
01 Проєктне навчання

02 Метод проблемного навчання

03 Навчання на основі запитів

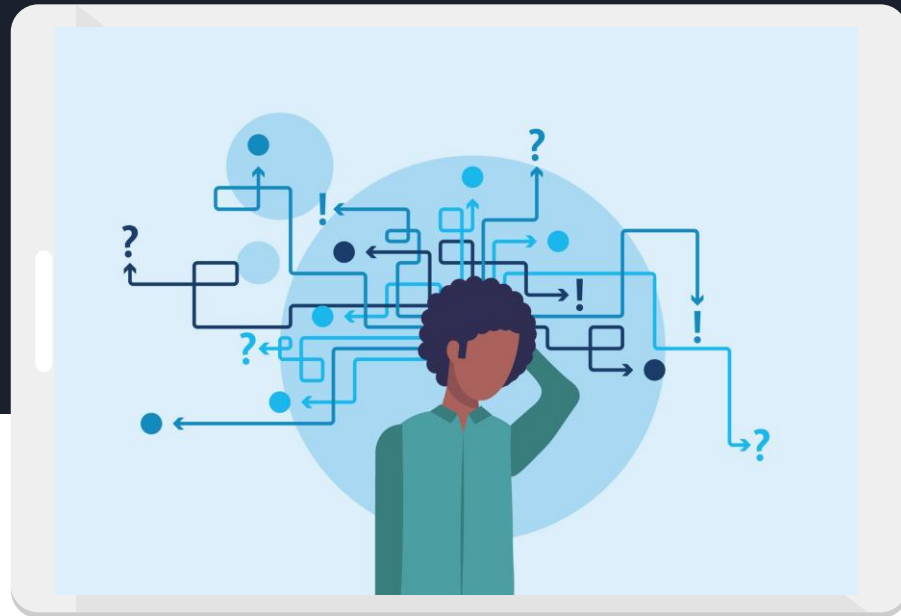
Проектне навчання

Заохочує студентів вивчати та застосовувати знання та навички через захоплюючий досвід у класі/лабораторії/майстерні. У цьому методі навчання викладач/майстер розглядається більше як фасилітатор, ніж носій знань та інформації. Проекти можуть бути запропоновані викладачем, але всі вони виконуються та плануються самими учнями.



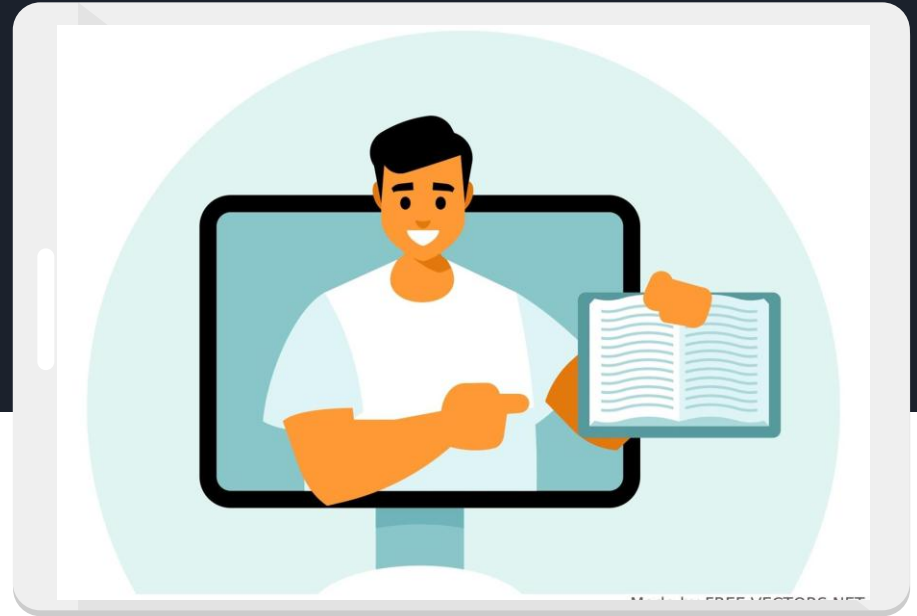
Метод проблемного навчання

Це метод навчання, який вимагає високого рівня мислення. Тут учні аналізують, створюють і оцінюють поставлену проблему. Такі проблеми часто є відкритими і можуть не мати розв'язків, однак учні можуть запропонувати ймовірні розв'язки та питання, у яких уже встановлені принципи чи наративи.



Навчання на основі запитів

Метод навчання зосереджений на запитаннях, критичному мисленні та вирішенні проблем. Таким чином, учні активно залучаються до процесу навчання, їм дозволяється задавати вичерпні запитання з усього, що стосується предмета.





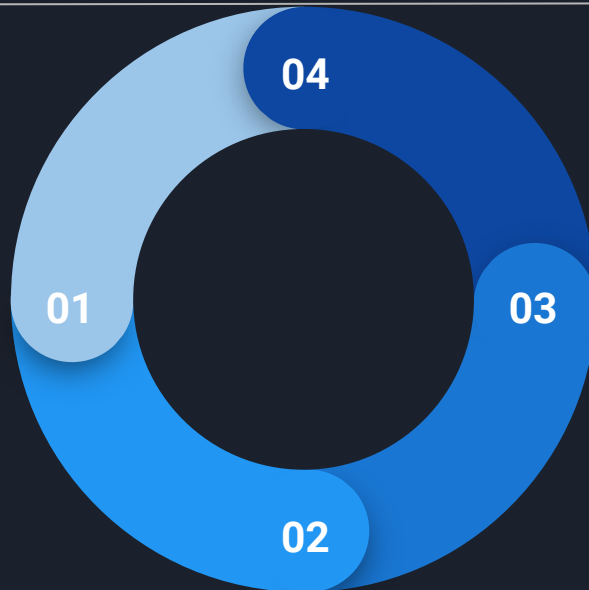
Форми STEM-освіти, які згідно з статистикою науково-дослідницького простору Labster будуть популярні у 2023 році.

Hyflex Learning

асинхронне та синхронне навчання, а також особисте та онлайн навчання

Компетентнісна освіта

Відеоесе, цифрові портфоліо, навчальні симулятори



Віртуальні лабораторії

середовище, яке надає доступ до дорогих лабораторій з дому/класу

Штучний інтелект

надати допомогу в навчанні та підвищити залучення учнів



Освіта STEM заохочує покоління інноваторів, які мають потенціал і на яких буде покладено процес відновлення України після Перемоги. Ми маємо мислити нестандартно, щоб вирішувати складні проблеми шляхом створення дієвих рішень.

Дякую за увагу!

