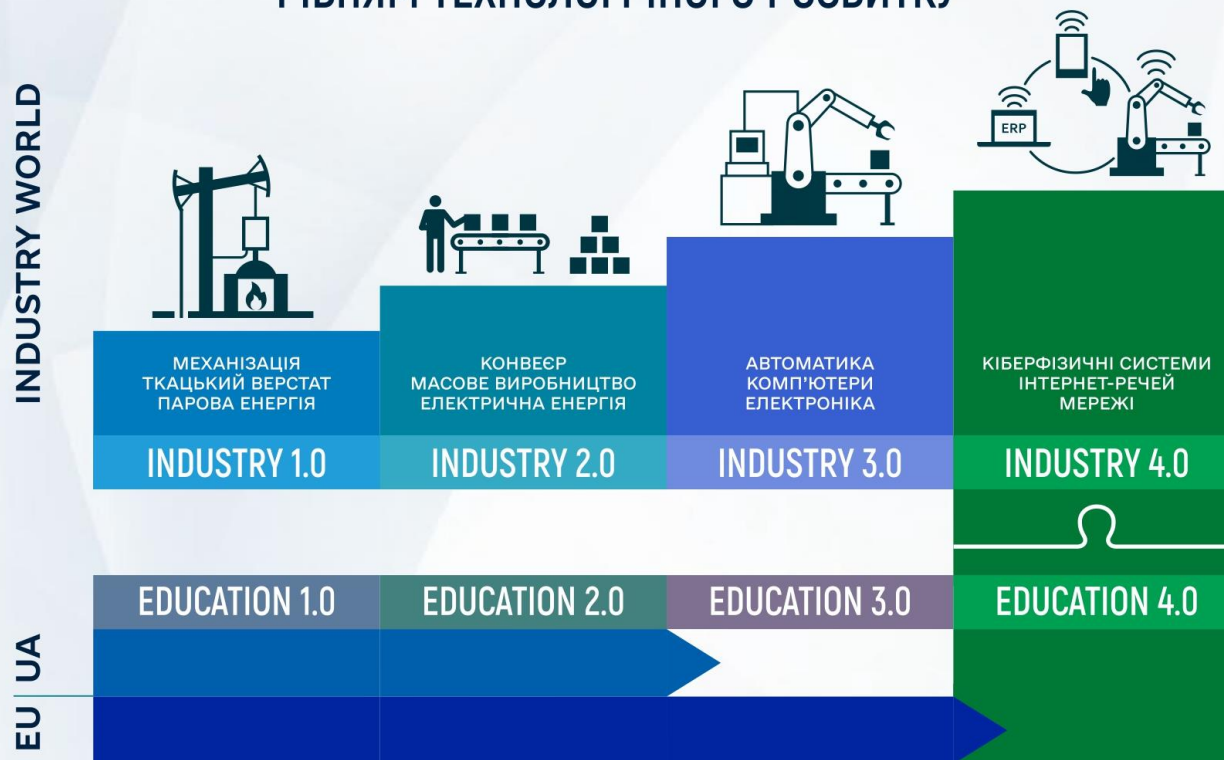


**Методологічні
ОСНОВИ
інтегративної
STEM-освіти**

*Сальник Ірина Володимирівна,
доктор педагогічних наук, професор*

ВІДПОВІДНІСТЬ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ ОСВІТНІХ СИСТЕМ РІВНЯМ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ

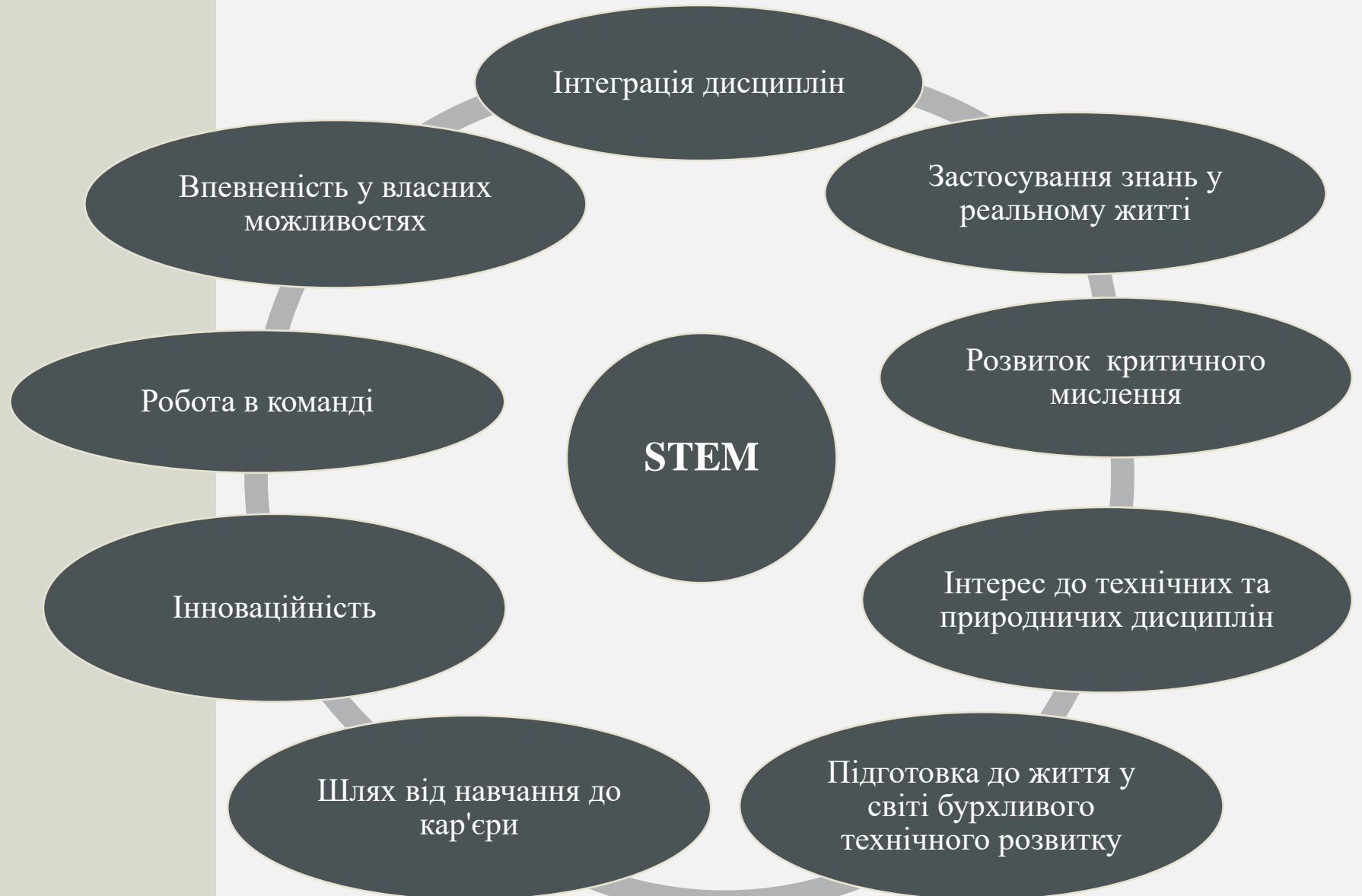


Джерело: World Economic Forum, 2016

«ОСВІТА 4.0 – це освіта, що відповідає вимогам до людських ресурсів ІНДУСТРІЇ 4.0, де люди та технології об'єднані задля **ВІДКРИТТЯ НОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ**»

(Anealka Aziz Hussin, Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching, International Journal of Education & Literacy Studies)

ПЕРЕВАГИ STEM-ОСВІТИ



Акт Моррілла – 1862

«schools of agriculture and mechanic arts»

Друга світова війна – 1939-1941

*виробництво інноваційної продукції, яка допомогла перемогти у війні
створення NSF (Національний науковий фонд)*

Запуск штучного Супутника – 1957

*Акт про Космос, створення
National Aeronautics and Space Administration,
NASA*

“Educate to Innovate” – 2009

впровадження STEM на національному рівні

Цілі запровадження STEM-освіти

Charting a course for success, 2018

- створення міцних засад для формування STEM-грамотності шляхом забезпечення кожного громадянина можливостями оволодіння основними поняттями STEM, включаючи - обчислювальними вміннями, цифровою грамотністю, математикою;
- збільшення різноманітності, рівності та залученості учнів до STEM, забезпечення усіх громадян (особливо тих категорій, які історично не мали можливість отримувати якісну освіту і роботу) доступом до високоякісної STEM-освіти протягом усього життя;
- підготовка учнів до професій майбутнього - це матиме важливе значення для підтримки ключових секторів економіки та сприятиме науковим відкриттям та створенню технологій майбутнього

ДЛЯ КОГО
ТА ЯКОЮ
МАЄ БУТИ
STEM
ОСВІТА



STEM

Наука:

систематичне вивчення природи та поведінки матеріального та фізичного всесвіту на основі спостережень, експериментів і вимірювань, а також формулювання законів для опису цих фактів у загальних термінах.

Технологія:

галузь, яка займається створенням і використанням технічних засобів та їх взаємозв'язком із життям, суспільством і навколишнім середовищем, спираючись на такі предмети, як промислове мистецтво, інженерія, прикладна наука та академічна наука.

Інженерія:

мистецтво чи наука практичного застосування знань із чистих наук, як-от фізика чи хімія, наприклад, у будівництві двигунів, мостів, будівель, шахт, кораблів і хімічних заводів.

Математика:

група споріднених наук, включаючи алгебру, геометрію та обчислення, що займаються вивченням числа, кількості, форми та простору та їх взаємозв'язків.

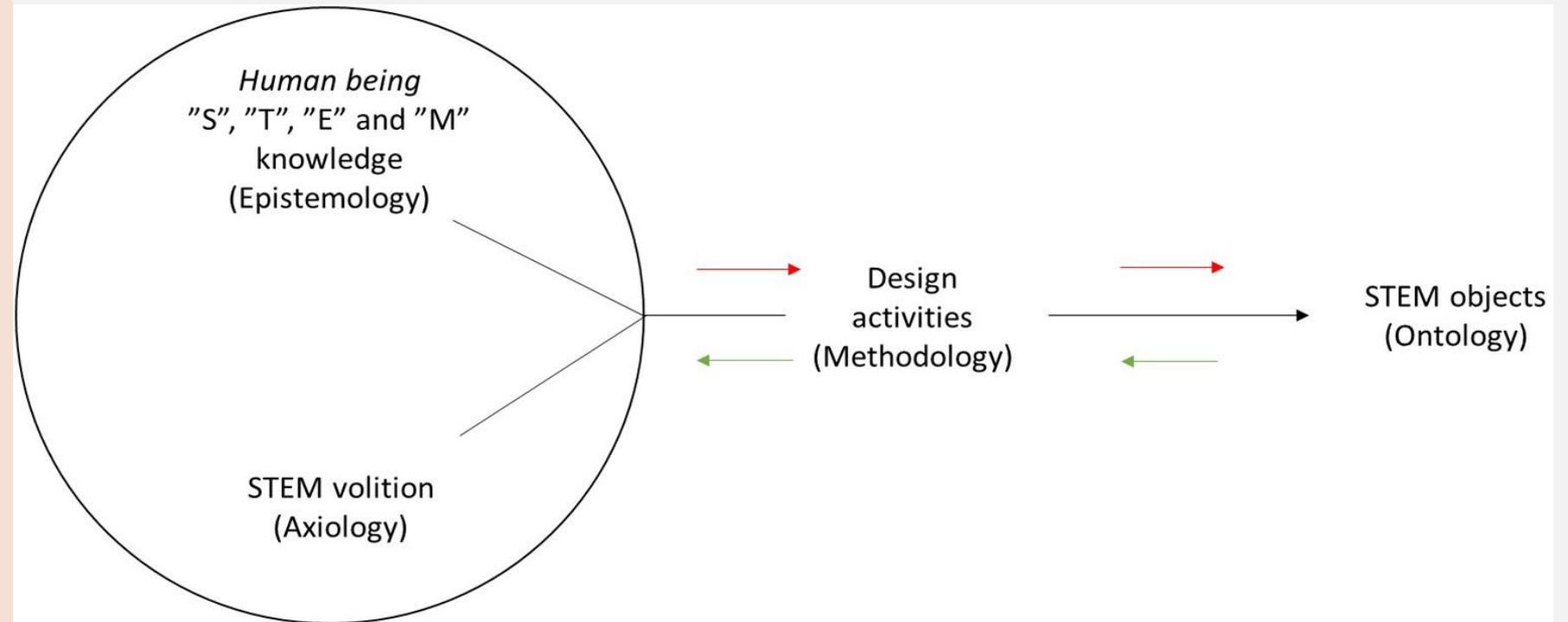
STEM-освіта



є наукомістка освіта, що інтегрує математичні, наукові, інженерні та технологічні знання та здібності й спрямована на формування актуальних на ринку праці компетентностей, основною метою якої є трансфер знань, що забезпечує впровадження досягнень науки в освітній процес.



Предмети STEM можуть бути надто різними щодо онтології та епістемології для успішної філософської інтеграції на цих підставах.



Методологія та аксіологія є особливо важливими компонентами філософії STEM-освіти