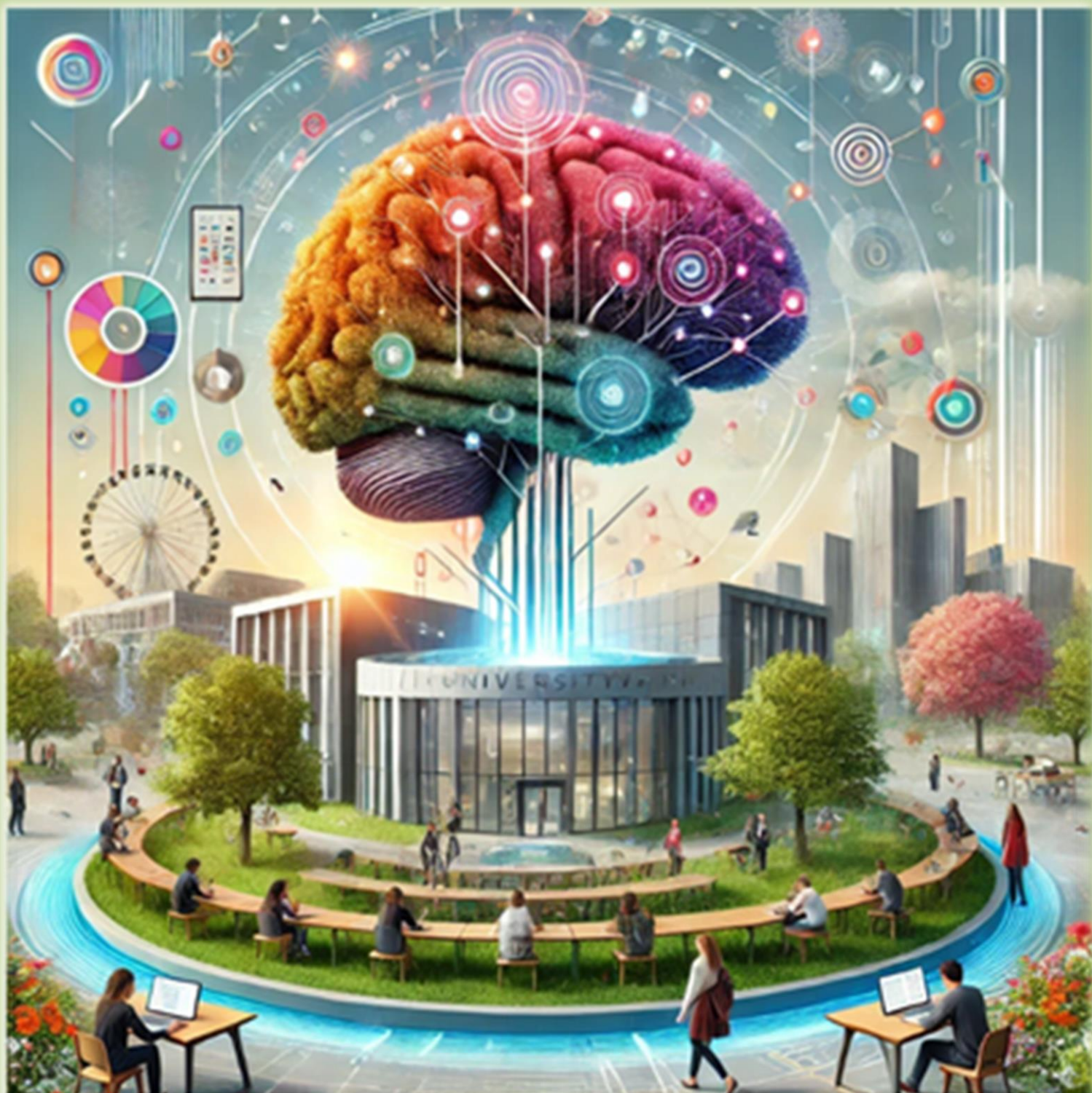


ROUND TABLE “COGENERATIVE KNOWLEDGE: EDUCATION FOR THE FUTURE”

**JUNE 7, 2024,
ODESA, UKRAINE**



**КРУГЛИЙ СТИЛ «СТВОРЮВАЛЬНЕ ЗНАННЯ:
ОСВІТА ДЛЯ МАЙБУТНЬОГО»**

**7 ЧЕРВНЯ 2024 РОКУ,
ОДЕСА, УКРАЇНА**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ»

*Навчально-науковий інститут
Морського права та менеджменту*

Кафедра філософії



INTERNATIONAL ACADEMY
OF PSYCHOSYNERGETICS
AND ALPHALOGY

МІЖНАРОДНА АКАДЕМІЯ ПСИХОСІНЕРГЕТИКИ ТА АЛЬФОЛОГІЇ

*Школа-лабораторія психологічного супроводу
особистісно-професійного зростання*

МАТЕРІАЛИ 7-го круглого столу

СТВОРЮВАЛЬНЕ ЗНАННЯ: ОСВІТА ДЛЯ МАЙБУТНЬОГО

В РАМКАХ
МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-ОСВІТНЬОГО ПРОЄКТУ
«Створювальне знання: науково-освітні практики 3.0»



*Координатори проєкту:
від НУ ОМА – д.філос.н. Ірина Доннікова,
від МАПА – к.психол.н. Наталя Кривцова*

**7 червня 2024 р.
Одеса, Україна**

Рекомендовано до видання
Вченою радою
Навчально-наукового інституту морського права та менеджменту
Національного університету Одеська морська академія
Протокол № 11 від 25 червня 2024 року

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:
Ірина Доннікова,
Дмитро Ляшенко.

С 78 Створювальне знання: освіта для майбутнього / Матеріали 7-го круглого столу в рамках міжнародного науково-освітнього проєкту «Створювальне знання: науково-освітні практики 3.0» (7 червня 2024 р.) / Під ред. Доннікової І. А. – Одеса: НУ ОМА, 2024. – 53 с.

7-й круглий стіл «Створювальне знання: освіта для майбутнього» є завершенням міжнародного науково-освітнього проєкту «Створювальне знання: науково-освітні практики 3.0» і водночас є пошуком напрямків подальших наукових досліджень. Матеріали, розміщені в збірнику, представляють роздуми учасників круглого столу щодо створювального потенціалу сучасної науки та технологій, змісту людиностворювальних освітніх практик, актуальність яких зростає у зв'язку з впровадженням штучного інтелекту.

Збірник призначений керівникам університетів, викладачам, студентам, аспірантам та всім, кому небайдуже майбутнє освіти й науки.

С 78 Cogenerative knowledge: education for the future / Materials of the 7th round table within the framework of the international scientific and educational project "Cogenerative knowledge: scientific and educational practices 3.0" (June 7, 2024) / Ed. Donnikova, I. – Odessa: NU OMA, 2024 – 53 p.

The 7th round table "Cogenerative knowledge: education for the future" is the conclusion of the international scientific and educational project "Cogenerative knowledge: scientific and educational practices 3.0" and at the same time is a search for directions of further scientific research. The materials placed in the collection represent the reflections of the participants of the round table regarding the creative potential of modern science and technology, human-creating educational practices, the relevance of which is increasing in connection with the introduction of artificial intelligence.

The collection is intended for university heads, teachers, students, graduate students and everyone who cares about the future of education and science.

Тексти представлені в авторській редакції. За точність та достовірність наданої інформації відповідають автори.

The texts are presented in the author's edition. The authors are responsible for the accuracy and reliability of the information provided.

*Обкладинка створена в партнерстві з ChatGPT 4.0.
The cover page was created in partnership with ChatGPT 4.0*

© Національний університет Одеська морська академія, 2024
© Міжнародна академія психосінергетики та альфології, 2024
© Авт. кол., 2024

ЗМІСТ

<i>Мелков Ю.</i> Розвиток університетів у XXI столітті: місія, цінності та гуманістичні інтенції вищої освіти для майбутнього.....	4
<i>Ляшенко Д.</i> До філософсько-методологічного аналізу можливості субституції елементів освітньої системи штучним інтелектом	8
<i>Доннікова І.</i> Інтелектуальна культура суб'єктів дигітальної освіти	15
<i>Chernykh V.</i> The Role of AI and Knowledge-Based Systems in Education	21
<i>Нікітюк А.</i> Етика в еру штучного інтелекту: виклики та можливості	24
<i>Мінєнков Г.</i> Людино-машинне партнерство в освітніх процесах: практики взаємного навчання	29
<i>Пупцев О.</i> Навчання роботі зі штучним інтелектом в соціально- гуманітарній освіті: підготовка студентів	34
<i>Цупка О.</i> Перспективи використання штучного інтелекту в науковому середовищі	38
<i>Latabidze N.</i> Practical Uses of Artificial Intelligence in English as a Foreign Language (Efl) Education	47
<i>Бринза І.</i> Організація позааудиторної роботи здобувачів вищої освіти: аналіз досвіду університетів Молдови, Румунії, Грузії та України	50

РОЗВИТОК УНІВЕРСИТЕТІВ У ХХІ СТОЛІТТІ: МІСІЯ, ЦІННОСТІ ТА ГУМАНІСТИЧНІ ІНТЕНЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДЛЯ МАЙБУТНЬОГО.

Юрій Мелков,
доктор філос. наук,
головний науковий співробітник відділу
соціальних та інституційних
трансформацій у вищій освіті,
Інститут вищої освіти НАПН України
(м. Київ, Україна)



Анотація. Роботу присвячено філософському розгляду можливих тенденцій розвитку університетів і загалом вищої освіти у світі ХХІ століття, що характеризується невизначеністю та якісною складністю світу та людського світогляду. Особливу увагу приділено гуманістичному аспекту та класичним ідеалам і цінностям вищої освіти, які реактуалізуються за означеної ситуації, а також тим суперечностями, які виступають джерелом розвитку університетів.

Ключові слова: вища освіта, гуманізм, розвиток університетів, цінності освіти

Основна проблема, яка постає при намаганні визначити форми та зміст вищої освіти для майбутнього, її місію та ті цінності, які вона має та може сповідувати та реалізовувати, пов'язана з принциповою складністю визначення таких форм і такого змісту, виходячи з прогнозованих потреб суспільства в його розвитку. Можна навіть стверджувати, що мова йде не просто про складність розв'язання такого завдання, але й про неможливість – принаймні, у такому розумінні вищої освіти, яке затвердилося за доби Модерну, коли трансформація університету з «елітарної» установи на масову збігалася з запитами індустрії та соціуму ХХ ст. на підготовку великої кількості спеціалістів – у вже наявних галузях господарства та з добре визначеними

стандартизованими наборами знань і навичок, необхідних для успішної професійної діяльності.

Ситуація ХХІ ст. кардинально відрізняється від попередньої. Характерною її рисою виявляється принципова невизначеність – у тому числі й особливо у плані прогнозування майбутнього суспільства, його потреб і напрямів розвитку [2]. Масова освіта, орієнтована на централізованість, стандартизацію, бюрократичну систему заздалегідь установлених освітніх програм і переліків компетентностей, не є здатною готувати людину до життя у світі, в якому потрібні будуть професії, для яких сьогодні немає навіть і назв, не те що готових професійних стандартів, навчальних посібників чи тестів для перевірки якості підготовки¹.

Дана суперечність виявляється одним із тих джерел руху, які можуть визначати розвиток сучасного університету – разом із суперечністю між традиціями та інноваціями, між інституціоналізованими формами та особистісним підходом за змістом тощо. З одного боку, університет за умов фінансової автономії має знати, як виживати в якості соціальної інституції: він має враховувати реалії ринкової економіки та інтереси своїх «стейкхолдерів», реагувати на потреби суспільства та вимоги держави, визначаючи відповідні актуальні напрями розвитку своєї освітньої політики. З іншого боку, університет має прагнути зберегти ту ж саму свою автономію, особливо свої академічні свободи, свої етичні та інтелектуальні цінності та інституційні структури класичної системи вищої освіти, не поступаючись цими свободами на користь будь-яких «грантодавців».

Як стверджує з цього приводу Р. Барнетт, відомий дослідник проблеми розвитку університетів, який позначив поточну ситуацію терміном «понадскладність», важливо не допустити, щоб освіта стала інструментом виживання: університет не може з гідністю зберігати своє ім'я, якщо він не підтримуватиме чесноти толерантності та поваги до людської особистості. «Університет є місцем колективного та постійного пошуку чи запитування: вже

¹ Порівн.: Д. Ляшенко – цей збірник (прим. ред.).

одна згадка про це породжує горизонт цінностей, у межах якого університет має залишатися і який університет повинен завжди мати перед собою» [1, р. 27]. Це означає, що ціннісні підвалини, традиційно притаманні класичному європейському університету та класичному розумінню феномена вищої освіти, мають залишатися незмінними при всіх соціальних трансформаціях. Будь-яке обмеження свободи наукового пошуку чи відхід від принципів відкритості та толерантності – чи то виходячи суто з комерційних міркувань, чи то слідуючи партикулярній ідеології того чи іншого державного утворення – не є припустимим для університету, такою ж саме мірою, якою його ім'я не пасує до окремих закладів, які відрізняються суто інструментальними планами щодо сфери освіти, розуміння її місії, інтенцій та ціннісних підвалин.

Можна сказати, що як раз у ситуації означеної невизначеності та непрогнозованості світу майбутнього – а тому невизначеності й вищої освіти для такого майбутнього – відбувається реактуалізація класичного ідеалу університету, орієнтованого на виховання *культурної та високо освіченої людини*, на противагу спеціалісту у певній окремій галузі знань чи діяльності. При всій, здавалося б, абстрактності такого підходу, що відображає скоріше інтереси та стан «бездіяльного класу» європейської аристократії тієї доби історії людства, яка передувала декільком промисловим революціям, сьогодні він добре пасує до ідеї «аристократії кожного»¹. Як зазначив зокрема Леонардо Гарньє, спеціальний радник Генерального секретаря ООН на Саміті з питань трансформації освіти, який відбувся у штаб-квартирі ООН у Нью-Йорку у вересні 2022 року: «Навчити кожну людину. Це звучить елементарно, але, втім, після більше ніж двадцять років ХХІ століття світ усе ще далекий від досягнення даної мети, що зазначена в Порядку денному на період до 2030 року» [3, р. 1].

Може здатися, що така «освіта для кожного» стосується переважно (якщо не виключно) початкової чи середньої освіти. Однак це зовсім не обов'язково так: у більшості країн світу загальна середня освіта стала реальністю, а не

¹ Порівн.: І. Доннікова – цей збірник (прим. ред.).

просто «візією» мрійників, ще у минулому столітті. І якщо ми говоримо про бачення освіти майбутнього, то цілком можна мати на увазі саме університетську освіту для кожної людини без винятку. Така потенційна перспектива й може визначати тенденції розвитку університетів за умов сучасного світу – в напрямі розгортання означених вище суперечностей, на засадах цінностей гуманізму, свободи та толерантності й у напрямі деформалізації, децентралізації та демократизації.

Література:

1. Barnett R. Realizing University in an Age of Supercomplexity. – Buckingham: Open University Press, 2000. – x, 212 p.
2. Mielkov Yu. Transformation trends of higher education under supercomplexity // «The Days of Science of the Faculty of Philosophy –2024», International Scientific Conference (2024; Kyiv). [Abstracts] / Ed. board: A.Konverskyi [and others]. – Kyiv: Publishing center «Kyiv University», 2024. – P. 704–707. URL: <https://daysofscience-knu.net.ua/index.php/conference/issue/view/13/80>
3. Report on the 2022 Transforming Education Summit. – United Nations, 2023. URL: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/report_on_the_2022_transforming_education_summit.pdf

Mielkov Yuri. Development of Universities in the 21st Century: Mission, Values and Humanistic Intentions of Higher Education for the Future.

The paper is dedicated to the philosophical review of possible trends in the development of universities and higher education in general in the world of the 21st century characterized by the uncertainty and qualitative complexity of the world and human Weltanschauung. Special attention is given to the humanistic aspect and classical ideals and values of higher education, which are re-actualized under the noted conditions, as well as to those contradictions that serve as a source for the development of universities.

Keywords: *higher education, humanism, development of universities, values of education*

ДО ФІЛОСОФСЬКО-МЕТОДОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ МОЖЛИВОСТІ СУБСТИТУЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ СИСТЕМИ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ

*Дмитро Ляшенко,
к.філос.н., доцент кафедри філософії,
Національний університет «Одеська
морська академія»
(м. Одеса, Україна).*



***Анотація:** Проаналізовано можливість субституції елементів освітньої системи штучним інтелектом. Приведено «феноменологічний аргумент» незамінності та формально-структурний аргумент субститутивності викладачів та студентів штучним інтелектом. Сформульовано припущення, що саме бюрократично-організаційний елемент освітньої системи найбільше відповідає можливості бути заміненим ШІ.*

***Ключові слова:** освітня система, штучний інтелект, феноменологія, свідомість, бюрократія, студенти, педагоги.*

0. Спрощено кажучи, освітню систему можна уявити як взаємодію трьох основних елементів: студентів, професорів і організаційно-допоміжного елементу, де останній включає: міністерство, бухгалтерію, деканати, ректорати, будівлі, ОПП, фінансові аспекти, класні кімнати, комп'ютери, дошки тощо (вибачайте за таку борхесівську класифікацію). У зв'язку із потужним розвитком штучного інтелекту (ШІ), часто виникає питання, які з цих елементів можна та доцільно було б посилити або навіть замінити ШІ. В цій роботі я сконцентруюся лише на формальній можливості субституції елементів освітньої системи ШІ.

1. Під час цього круглого столу (07.06.2024) було поставлено питання про рефлексивність ШІ, яку можна задати інтерпретаційними функціями. Відповідь полягала в тому, що рефлексивність машини алгоритмічна, тоді як людина часто має певні інтуїтивні підстави (наприклад, для оцінювання студентів), які

включають відчуття, сумісну історію комунікації та інтеракції викладача і студента в різних контекстах тощо.

Описана ситуація дотична до проблеми формалізації гуманітарних понять. Короларієм відомої тези Тюрінга є таке розуміння, що якщо можна чітко схопити сенс гуманітарного поняття логіко-математичними засобами, то його можна алгоритмізувати (в принципі). Але проблема в тому, що предмет гуманітарного знання є нечітким, перебуває у постійному русі та змінах (як хора із «Тімею»), тобто до нього важко підійти точно і формалізовано, зробити його фіксованим і однозначним раз і назавжди. Наприклад, такі гуманітарні поняття як любов, ненависть, гідність або краса постійно змінюються інтенсiонально в залежності від історичних, культурних навіть психологічних варіацій.

2. Сказане вище про різницю між людським та машинно-алгоритмічним можна посилити за допомогою феноменологічного аналізу. В статтях (Khanzhy, V. B. & Lyashenko, D. M., 2023; Ляшенко Д.М., 2024) було проведено порівняння людської свідомості та машинної «свідомості», в контексті трансцендентальної феноменології Гуссерля. Висновки порівняння були приблизно такі.

Феноменологічний підхід до людської свідомості виводить на перший план таку річ як «пасивність» (Husserl, 2001). Феноменологічний аналіз пасивності та тернарної структури «часо-свідомості» показує, що людська свідомість є темпоральною за своєю структурою. В свою чергу, ця тернарна темпоральна структура інстанціюється через потрійність людської пасивності: дорефлексивне *cogito*, втіленість та інтерсуб'єктивність. Тоді, коли людська самосвідомість (наприклад, здатність бути рефлексивним) є пасивною в основі (але пасивність не дорівнює автоматичності), машинна «самосвідомість» функціонує автоматично та алгоритмічно. Зосередимося на мить саме на цьому аспекті різниці між людиною та машиною.

Так звані теорії свідомості вищих порядків визначають свідомість через самосвідомість (див. Turner, 2020). Коротко кажучи, свідомість потребує необхідної здатності бути самореферентною та саморефлексивною – без цього немає свідомості (Gallagher & Zahavi, 2012, p. 58–64). Однак, феноменологічно кажучи, це не так (у людей точно не так). Побудуємо феноменологічну модель як

контраргумент. Якщо я, втомлений, прямую додому достатньо знайомою дорогою, то можу і не помітити як приїду, хоча ніхто не скаже, що я був несвідомим, коли їхав (якщо я звісно не спав за кермом). Так само неможна сказати, що я діяв автоматично несвідомо, як наприклад тоді, коли моя когнітивна система «добудовує» автоматично-несвідомо зорове поле, незважаючи на сліпу пляму. Якби мене запитали, що я роблю, коли пасивно дорефлексивно керую машиною, то я одразу відповів би, що їду додому, наприклад. Нічого такого не вийде з дійсно несвідомими автоматичними процесами організму (див. Gallagher & Zahavi, 2012, pp. 51-74;). Дорефлексивне *cogito* є необхідною, але недостатньою умовою людської свідомості та людського мислення. До речі, відчування себе агентом власних дій (у людини) на пряму пов'язане саме з цією формою пасивності (Gallagher & Zahavi, 2012, p. 180).

Машина може рефлексивно аналізувати свої стани (див., наприклад, Hofstadter 1999, p.388), але ми можемо сумніватися чи вона є свідомою (що звісно залежить і від дефініції свідомості). Якщо порівнювати машинну «свідомість» саме з людською, то здається, що дорефлексивність як «гіпергуманітарне» (порівняйте з гіперінтенціональністю) поняття взагалі неможливо передати машині. Але машинна «свідомість» не є і не потребує чогось на кшталт дорефлексивності для своєї рефлексивності чи самореферентності, тобто в потенції до «самосвідомості» (див. Hall, 2020; Turner, 2020; Ляшенко Д.М., 2024).

3. Переводячи феноменологічний аргумент у педагогічну площину, можна стверджувати, що як мінімум «справжні» (професійні, хороші, нормальні і т. п.) педагоги не можуть бути просто замінені машинами ¹.

А як щодо іншої сторони навчального процесу – студентів, чи замінні вони? Якщо поглянути на це з точки зору феноменологічного аргументу, то ми отримаємо ту ж саму відповідь, що і на попереднє запитання про професорів. Для загострення проблеми поглянемо на це з точки зору формальних бюрократичних структур (третій елемент освітньої системи).

Візьмемо, наприклад, якесь довільне ОПП (Освітньо Професійна Програма), де передбачається опис ідеологічних (у квайнівському сенсі) аспектів освіти,

¹ Порівн.: Г. Мінєнков – цей збірник (прим. ред.).

включаючи її цілі, результати, цінності, методи тощо¹. В сучасних (українських) ОПП студенти по суті розглядаються як сукупність компетенцій (іноді разом із інерційним та нетермінологічним згадуванням таких невизначених і не функціонуючих в контексті ОПП слів, як «людина», «особистість», «культурні цінності» тощо).

З компетентнісної точки зору студента можна розглянути як машину, в якій реалізується програма, що складається з кортежу

$\langle S, I, E, f, g \rangle$, де

S – множина внутрішніх станів системи, включаючи s_0 - нульовий стан.

I – множина стимулів (наприклад, лекція, практичне заняття тощо)

E – множина реакцій (наприклад, конспект лекції, розвинута x -компетенція тощо)

f – функція, що є підмножиною множини пар на декартовому добутку S та I , та зіставляє парі $\langle s, i \rangle$, де $s \in S$ та $i \in I$, стан $u = f(s, i)$, в якому буде машина-студент, якщо у попередній момент вона була в стані s , а на неї подіяв стимул i .

g – функція, що є підмножиною множини пар на декартовому добутку S та I , та зіставляє парі $\langle s, i \rangle$, де $s \in S$ та $i \in I$, реакцію $u = g(s, i)$, що її роблять ефектори машини-студента, коли вона перебуває в стані s , а на неї подіяв стимул i . (cf. Гжегорчик 2020, с. 277-288). По суті це дуже спрощена версія студента-машини, але це і є все, що вимагається від пересічного студента з формальної, бюрократичної точки зору – специфічні реакції на специфічні стимули (все інше – просто слова без чіткого визначення і, як наслідок, розуміння).

В такій формальній перспективі, яка по суті є функціоналістичною та біхевіористичною, студента (або професора) досить легко замінити штучним інтелектом, особливо в контексті розвитку та постійного розширення онлайн-освіти. (Може виникнути питання: «А навіщо замінити студента?». Задля жарту? Для Матриці (можливо, що спочатку штучному інтелекту потрібно буде навчатися у людей, до того як їх поневолити)? Можливо, деякі студенти будуть готові замінити себе машинним еквівалентом, щоб позбутися нудних (з їхньої точки

¹ Порівн.: О. Пупцев – цей збірник (прим. ред.).

зору) курсів – «Нехай машина їх вивчає!». Тобто, важлива принципова можливість субституції).

4. Звичайно, з цієї ексцесивної точки зору, і педагогів можна було б замінити (іноді з реальними перевагами). Але справжній педагог (якщо не сказати нормальний педагог) під час взаємодії із студентами не розглядає їх як множини компетенцій, що розвиваються. Така точка зору притаманна організаційно-бюрократичному елементу освітньої системи, який (організаційно-бюрократичний елемент) насправді, і є найкращим кандидатом на заміну штучним інтелектом¹, оскільки саме цей елемент освітньої системи нічого по-справжньому не розуміє ані про структуру, ані цілі освіти (не розуміє у сенсі аргументу Китайської кімнати, де агент, в Китайській кімнаті, не розуміє значення жодного із китайських ієрогліфів, якими він спілкується). Не розуміє і не потрібно. За словами одного відомого філософа Київської школи початку XX століття про співвідношення метафізики і науки: «Не по чину беруть!». Тобто це і не є їхньою справою щось розуміти.

5. Спробуємо проілюструвати це на прикладі університетської лекції, з точки зору різних елементів освітньої системи. У якості методу ілюстрації візьмемо теорію причинності Аристотеля. Нагадаємо, що фінальна причина – сенс або мета якого-небудь явища; формальна – відповідна фінальній причині структура явища; матеріальна причина – відповідний фінальній та формальній причинам субстрат явища; і нарешті – діюча причина, яка є деяким агентом, відповідальним за втілення (як процесу) явища відповідно до всіх трьох попередніх причин.

Так от, лекція. Для викладача кінцевою метою лекції може бути – «поділитися знаннями», а для студента – «дізнатися щось нове». Тут ми матимемо різні системи, одна лекція, але різні системи, які формуються з перспектив викладача та студентів (плюс для кожного студента та ж сама лекція може відрізнитися за фінальною причиною). Формальною причиною лекції для педагога буде наприклад структура подачі матеріалу, можливо в залежності від різних обставин, цільової аудиторії і т.п., а матеріальною причиною – сам матеріал, та

¹ Порівн.: Г. Мінєнков, V. Chernykh, N. Latsabidze, I. Доннікова – цей збірник (прим. ред.).

допоміжні елементи (дошка, комп'ютер, сплячі студенти тощо). Для нормального педагога саме викладач і є діючою причиною лекції, тобто це той, хто «робить» лекцію. Для студента таке розуміння діючої причини зазвичай збігається (навіть у ситуації, коли студент спить на лекції). Але якщо поглянути на лекцію з перспективи бюрократичного елементу освітньої системи, наприклад, навчальної частини або міністерства, то і викладач, і студенти, і все інше – це лише частина матеріальної причини, тобто елементи субстрату лекції. Справжньою діючою причиною лекції є саме бюрократичний апарат (якби не він, то настав би хаос: професори одразу перестали викладати, а студенти розбрелися хто куди). Фінальною причиною лекції з точки зору бюрократичного апарату є, наприклад, необхідність відповідності (або перевиконання, але ніяк не недовиконання!) запланованих і реально виконаних академічних годин. Формальною причиною лекції повинен бути так званий граф-схема «логічної» структури лекції з відповідним розподілом лекційного матеріалу у часі, краще по секундам. І так далі.

Але давайте трохи поміркуємо. Чи можемо ми уявити існування навчального закладу без, наприклад, окремих будівель, корпусів, аудиторій, їдальні тощо? А без жодного студента або викладача? А без навчальної частини або іншої частини бюрократичної системи? Думаю навіть для ШІ відповідь буде очевидною.

Література:

1. Гжегорчик А. (2020) *Наука правильного використання розуму: вибрані праці у 2-х томах. Том 1: Логіка. Методологія. Онтологія.* пер. з польск. О.Гірного. Львів: Каменяр, 2020. 382.
2. Ляшенко Д.М. (2024). Людська часо-свідомість vs. машинна «свідомість»: спроба феноменологічного аналізу. *Людина як цілісність: людське, позалюдське, надлюдське: Збірник матеріалів VI Міжнародної наукової конференції (19 жовтня 2023 р., м. Одеса).* Одеськ. нац. мед. ун-т, каф. філософії, біоетики та іноземних мов, Міжнародна академія психосінергетики та альфології та ін. ; ред. кол. : В. Б. Ханжи (відп. ред.) та ін. Одеса, С. 99-117.

3. Gallagher, S., Zahavi, D. (2012). *The phenomenological mind*. Abingdon, New York : Routledge.
4. Hall, N.A. (2020). Human Experience and Artificial Intelligence. in S. Gouveia (ed) *The Age of Artificial Intelligence: An Exploration*. Wilmington: Vernon Press, 133–144.
5. Hofstadter D. (1999). *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid*. 20th ed. N.-Y. Basic books.
6. Husserl, E. (2001). *Analyses Concerning Passive and Active Synthesis: Lectures on Transcendental Logic*. Translated by A. J. Steinbock. Dordrecht : Springer.
7. Khanzhy, V., Lyashenko, D. (2023). The Interpretation of Husserl’s Time-Consciousness in the Reconstruction of the Concept of Anthropic Time. Part Two. *Anthropological Measurements of Philosophical Research*, NO. 24, 101- 117.
8. Turner, C. (2020). The Cognitive Phenomenology Argument for Disembodied AI Consciousness. in S. Gouveia (ed) *The Age of Artificial Intelligence: An Exploration*. Wilmington: Vernon Press, 111–132.

Dmitriy Lyashenko. Towards a Philosophical and Methodological Analysis of the Possibility of Replacement of Elements of the Educational System with Artificial Intelligence.

The possibility of substituting elements of the educational system with artificial intelligence is analyzed. The “phenomenological argument” of indispensability and the formal-structural argument of substitutability of teachers and students by artificial intelligence are presented. It is hypothesized that the bureaucratic-organizational element of the educational system is the most suitable for replacement by AI.

Keywords: educational system, artificial intelligence, phenomenology, consciousness, bureaucracy, students, teachers

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА КУЛЬТУРА СУБ'ЄКТІВ ДИГІТАЛЬНОЇ ОСВІТИ.

*Ірина Доннікова,
д. філос. н., професор,
зав. каф. філософії,
Національний університет «Одеська
морська академія»
(м. Одеса, Україна)*



Анотація. В зв'язку з появою в освіті специфічного суб'єкта – штучного інтелекту, актуалізується проблема визначення інтелектуальної культури. Її можна визначити як здатність людини трансформувати інформацію в знання таї смисли. В дигітальній освіті інтелектуальна культура стає культурою запитування, яка створює умови для партнерства людини та штучного інтелекту як запоруки створювальності знання й освіти загалом.

Ключові слова: дигітальна освіта, інтелектуальна культура, штучний інтелект, суб'єкти освіти, культура запитування, створювальне знання й освіта.

Стрімкий розвиток інформаційних технологій вимагає від науковців і освітян переосмислення базових понять, які традиційно визначали сутність знання, навчання й освіти. Реальність, що створюється в комунікації суб'єктів освіти зі штучним інтелектом, надає нового змісту поняттю інтелектуальної культури, змінює цілі й завдання освіти.

Найчастіше інтелектуальна культура пов'язується з рівнем розвитку інтелектуальних здібностей людини, необхідних для здійснення пізнавальної діяльності, в загальному розумінні – зі здатністю людини користуватися власним розумом, або, якщо йдеться про суспільство, є характеристикою «духу часу», охоплює сферу ідей та мислення [1, с. 350]. В такому визначенні проглядається базова для Заходу традиція Просвітництва, що сформувала цінність раціонального пізнання як основи інтелектуальної культури.

Але, на нашу думку, можливе більше широке трактування поняття інтелектуальної культури, а саме – як здатності людини генерувати смисли, точніше, трансформувати інформацію в знання й смисли. В цьому процесі інтелект виконує свої функції в поєднанні з іншими когнітивними здібностями людини, які представляють суто людський спосіб освоєння світу, що потребує культурного контексту. Таким чином поняття інтелектуальної культури розкриває роль інтелекту в формуванні смислового простору людського буття, в створенні ціннісного змісту знання.

Суб'єктами інтелектуальної культури є власне інтелектуали та інтелектуальні спільноти, які створюють, зберігають, інтерпретують та транслюють певну інтелектуальну традицію. В їх комунікації утворюється культурно-освітнє середовище, що зосереджується в навчально-наукових центрах [2, с. 161]. Слід додати, що саме це середовище генерує елітарну культуру, головною ознакою якої є інтелектуальність.

Проте дигіталізація суспільства змінює розуміння суб'єктів інтелектуальної культури. По-перше, розширюється коло так званих публічних інтелектуалів, які діють за межами навчально-наукових центрів. Система освіти трансформується в мережу, науково-освітні спільноти втрачають жорстку інституційну прив'язку і можуть виникати будь-де і будь-коли; вони виконують просвітницьку, популяризаторську функцію, локалізуючись у хабах, бізнес-центрах тощо [2, с. 170]. В результаті наукове знання втрачає елітарність, академічна (університетська) освіта – цінність. Інформаційне суспільство сприяє моделюванню нової рухомої фрактальної структури: навчання без Освіти [3, с. 255]. Ми не обговорюємо, добре це чи погано – ми констатуємо зміну ситуації в науці й освіті ¹.

По-друге, дигіталізація призводить до появи в освіті «симулятивного суб'єкта» – ІІІ, який стає серйозним конкурентом людині-вчителю [4, с. 31]. Саме активна роль ІІІ в комунікації та навчанні дає можливість визначати його

¹ Порівн.: Ю. Мєлков – цей збірник (прим. ред.).

як суб'єкта. Завдяки мові, яка для людини завжди пов'язана зі смислом, комунікація ІІІ з людиною симулює осмислене спілкування, тобто симуляцію розуміння. ІІІ позбавляє навчально-наукові центри монополії на знання й освіту, а людину – монополії на інтелектуальну діяльність.

Також зазначимо, що аналізуючи сучасну інтелектуальну культуру, необхідно розуміти, як змінюється розуміння культури взагалі. Дигіталізація розмиває межі між природним і штучним, людським і нелюдськими світами, людиною та створеними нею артефактами, які стають частинами або продовженням її свідомості, за визначенням Е. Кларка і Д. Чалмерса [5], розширеною свідомістю. Штучне стає органічною частиною культури, тобто претендує на вираження суто людського, людської природи. Має місце й інша тенденція – розповсюдження поняття культури на інші живі, але нелюдські спільноти – тварин, птахів, природу в цілому.

Безумовно, культура, що створюється людиною, також є штучною, і в цьому сенсі не існує соціальних явищ у чистому вигляді – вся людська діяльність передбачає певний ступінь технічної інтеграції. Нагадаємо, що зміст поняття культури в античності був пов'язаний з «техне», яке вказувало саме на інструментальність, штучність людського способу буття, позначеного пізніше як «друга природа».

Інформаційні технології та ІІІ є продуктами технологічного ускладнення самої культури, але вони активно змінюють не просто «людський світ», а онтологічний стан людини, сформувавши мережеву свідомість. У дигітальному суспільстві людина не тільки перетворює природу на культуру, але створює об'єкти іншої природи (мережеві, комунікативні та мультимедійні), які визначаються як «третя» природа [6].

ІІІ є надскладною інформаційною технологією, використання якої перетворюється на комунікацію, а тому стає питанням правил, норм, цінностей – культури нового типу, а можливо, і зовсім іншого набору понять, які визначають ІІІ суб'єктом культури. Додамо, що в слові «artificial» основу складає «art» – майстерність, вміння, мистецтво, творчість, знання, тобто те, що

виготовлено за допомогою мистецтва, ремесла чи навичок. Саме тому переклад *artificial intelligence* як «штучний інтелект» є не зовсім коректним, точнішим мав би бути «майстерний», «вмілий», тобто такий, що створений мистецтвом людини і водночас такий, що сам чогось «вміє» і тому потребує від людини певного мистецтва або навичок для використання. Яких саме? Можливо тих, які й визначають смисл поняття інтелектуальної культури в освітньому просторі, де діють такі різні суб'єкти? Якщо враховувати, що сучасна людина живе в умовах надлишкової інформації, найбільш затребуваним стає мистецтво запитування. Дійсно, ідеали Просвітництва зробили знання нормативним компасом, який спрямовує людину і суспільство на шляху до успіху, а енциклопедичну вченість – показником освіченості. У новій реальності онтологічною основою стають потоки даних, тому найважливішою умовою існування є не знання, а здатність приділяти увагу, орієнтуватися у світі інформації, і ми повинні цьому навчитися [6].

Трансформація, заснована на надлишку інформації, кардинально змінює розуміння інтелектуальної культури і завдання освіти. Інтелектуальна культура стає культурою запитування, яка дає можливість людині орієнтуватися в нескінченному морі інформації, перетворювати її в розуміння, в особистісні знання та переконання для життя у складному світі. Питання – чого я хочу дізнатися, про що я хочу запитати і головне, як я можу це зробити для отримання точної, правильної, вичерпної тощо відповіді – є відправними у формуванні інтелектуальної культури в дигітальній освіті, оскільки вони – не тільки про знання, але й про рефлексію і саморефлексію. Ці питання, врешті-решт, формують індивідуальний інформаційний/знаннєвий/смисловий простір, затребуваний конкретною людиною.

Деякі дослідники визначають роль ІІІ, використовуючи грецький термін *pharmakon*, який можна розуміти і як ліки, і як отруту [7, 8]. Як будь-яка технологія, ІІІ дійсно може бути використаний і для створення, і для руйнування, тож людина, що прагне розвинути свій інтелект в інтелектуальну

культуру, стає причетною і до підвищення майстерності ШІ, долучаючи його до своєї створювальної активності.

Важливо підкреслити, що актуалізація інтелектуальної культури як культури запитування повертає нас до сократівської маєвтики, а значить, потребує особистості вчителя, що володіє і може навчити учнів майстерності запитування¹. Специфіка ситуації полягає в тому, що в пошуку відповідей сучасним учням допомагає ШІ. Але в такому навчанні, напевно, і виникає рівноправне партнерство суб'єктів дигітальної освіти².

Література:

1. History of Humanity Scientific and Cultural Development. Volume VII. The Twentieth Century. Routledge; 2008, 600 p.
2. Донникова И.А. Научно-образовательные сообщества как форма интеллектуальной культуры. *Культура украинских философских сообществ: ситуация трансформации: [коллективная монография]* / ред. кол. Л.Н. Богатая, И.В. Голубович, К.В. Райхерт; отв. ред. Л.Н. Богатая. Одесса, издатель С.Л. Назарчук, 2020. С. 159-175.
3. Глобалізація вищої освіти (національний та інституційний рівні) : матеріали спільного круглого столу, Інституту вищої освіти НАПН України та Інституту філософії імені Г. С. Сковороди НАН України (29 листопада 2022 року, м. Київ, Україна) / Лях В., Мєлков Ю., Любимий Я., Зінченко В., Нечипоренко В., Петрос О., Бойченко М. Філософія освіти. 2022. № 2. С. 259–269.
4. Доннікова І. Дигітальна освіта: розуміння проти симуляції. Современные коммуникационные практики в дигитальной среде университета: Материалы международной научно-практической конференции / Под ред. Григория Миненкова и Александра Пупцева. Вильнюс. С. 30-32.
5. Clark A., Chalmers D. The Extended Mind // Analysis. 1998. № 58 (1). P. 7–19.

¹ Порівн.: Д. Ляшенко – цей збірник (прим. ред.).

² Порівн.: Г. Міненко – цей збірник (прим. ред.).

6. Levin, I.; Mamlok, D. Culture and Society in the Digital Age. Information 2021, 12, 68. <https://doi.org/10.3390/info12020068>
7. Stiegler, B. The Age of Disruption: Technology and Madness in Computational Capitalism; Polity: Cambridge, UK, 2019.
8. Beiguelman, G. (2022). Artificial Intelligence as Phármakon: Algorithmic Art between Remedy and Poison. *Digital Culture & Society*, 8(2), 15-24. <https://doi.org/10.14361/dcs-2022-0203>

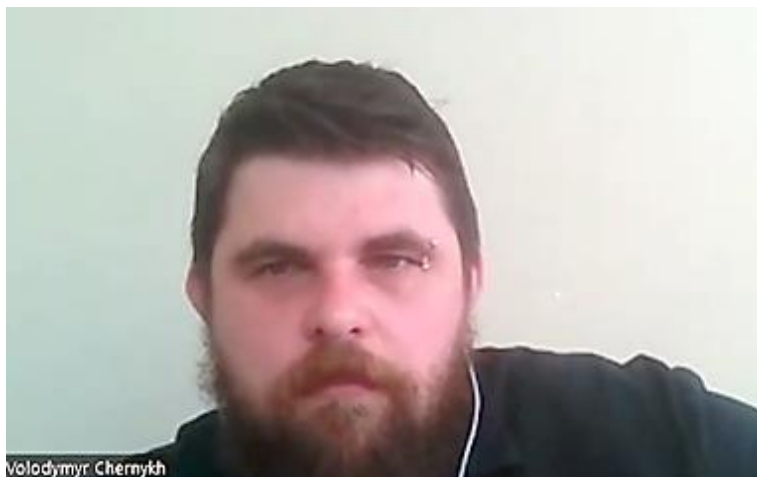
Donnikova Iryna. Intellectual Culture of Subjects of Digital Education.

In connection with the appearance of a specific subject in education - artificial intelligence (AI), the problem of defining intellectual culture is becoming relevant. It can be defined as a person's ability to transform information into knowledge and meaning. In digital education, intellectual culture becomes a culture of inquiry, which creates conditions for the partnership of human and artificial intelligence as guarantees of cogenerative of knowledge and education in general.

Keywords: digital education, intellectual culture, artificial intelligence, subjects of education, culture of inquiry, cogenerative knowledge and education.

THE ROLE OF AI AND KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS IN EDUCATION.

Volodymyr Chernykh,
Ph.D.,
Ushynsky Univeristy
(Odesa, Ukraine)



Abstract: *Knowledge-Based Systems (KBS) play a crucial role in modern education by providing individualized learning and decision-making support. This paper explores the main directions of KBS development, their application in managing educational institutions and learning processes, and examples of contemporary KBS that facilitate adaptive learning.*

Keywords: *Knowledge-Based Systems, adaptive learning, educational institution management, artificial intelligence, neural networks.*

Introduction. Knowledge-Based Systems (KBS) are specialized systems that utilize tools to support various human activities, including decision-making processes and learning development. In a knowledge-driven society, KBS play an important role in educational institutions, providing support to users and facilitating collaboration between them and knowledge resources [1].

Main Directions of KBS Development. KBS development occurs in two primary directions: neurocybernetics and traditional capabilities associated with human intelligence. Neurocybernetics combines principles from neuroscience and cybernetics to understand and enhance the functioning of biological and artificial systems [2, 8].

Hardware Approach. The hardware approach involves designing and implementing AI systems using specialized hardware components and architectures optimized for specific computational tasks [4].

Software Approach. The software approach involves developing AI systems using algorithms, programming languages, and computational models implemented on general-purpose computing platforms [5].

Hybrid Approach. The hybrid approach combines elements of both hardware and software approaches, leveraging their strengths to achieve better performance and efficiency [6].

Application of KBS in Managing Educational Institutions. KBS can be beneficial for managing educational institutions by facilitating the collection, organization, and utilization of information to improve the efficiency of the learning process and informed decision-making. They assist in organizing educational programs, lesson planning, and monitoring student progress [7] ¹.

Support for Adaptive Learning. KBS contribute to creating an adaptive learning environment where instructional programs are tailored to the needs and capabilities of each student [9]. They help in personalized learning, progress monitoring, and ensuring interactivity and collaboration [3].

Conclusions. Knowledge-Based Systems have great potential in improving the educational process. They provide individualized learning, enhance the efficiency of managing educational institutions, and contribute to developing an adaptive learning environment [8]².

References:

1. Bishop, C. M. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*. Springer.
2. Chollet, F. (2018). *Deep Learning with Python*. Manning Publications.
3. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
4. Google. (n.d.). *TensorFlow: An open-source machine learning framework*. Retrieved from <https://www.tensorflow.org>
5. Keras. (n.d.). *A high-level neural networks API*. Retrieved from <https://keras.io>

¹ Порівн.: Д. Ляшенко, О. Пупцев, N. Latsabidze – цей збірник (прим. ред.).

² Порівн.: І. Доннікова – цей збірник (прим. ред.).

6. MATLAB. (n.d.). *Neural Network Toolbox*. Retrieved from <https://www.mathworks.com/products/neural-network.html>
7. PyTorch. (n.d.). *An open-source deep learning framework*. Retrieved from <https://pytorch.org>
8. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
9. Zhang, Z., Cui, P., & Zhu, W. (2020). *Deep Learning on Graphs*. Cambridge University Press.

Черних Володимир. Роль штучного інтелекту та систем, заснованих на знаннях, в освіті.

Системи, орієнтовані на знання (Knowledge-Based Systems, KBS), відіграють важливу роль в сучасній освіті, забезпечуючи індивідуалізацію навчання та підтримку процесу прийняття рішень. У цій доповіді розглядаються основні напрями розвитку KBS, їх застосування в управлінні навчальними закладами та процесами навчання, а також приклади сучасних KBS, що сприяють адаптивному навчанню.

Ключові слова: *системи, орієнтовані на знання, адаптивне навчання, управління навчальними закладами, штучний інтелект, нейронні мережі.*

ЕТИКА В ЕРУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ.

Анастасія Нікітюк,
аспірантка,
асистент кафедри судноводіння,
Національний університет
«Одеська морська академія»
(м. Одеса, Україна)



Анотація. В роботі аналізуються етичні питання, що виникають із розвитком та впровадженням штучного інтелекту. Основна увага приділяється проблемам справедливості, безпеці та соціальним наслідкам алгоритмічних рішень. Підкреслюється важливість відповідальності розробників, науковців та громадськості, урядів держав. Розглядаються морально-етичні дилеми, що потребують соціальної та правової регуляції.

Ключові слова: штучний інтелект, морально-етичні дилеми, справедливість, відповідальність, безпека.

У сучасному світі, що постійно змінюється, технологічні досягнення є каталізатором трансформацій. Однією з найбільш вражаючих та перспективних технологій, що набуває популярності та, є штучний інтелект (ШІ). Він стає невід'ємною частиною повсякденного життя – від інтелектуальних асистентів на смартфонах до великих систем штучного інтелекту, які використовуються у сферах медицини, економіки, науки та багатьох інших. Однак швидкий розвиток ШІ відкриває не лише нові можливості, але й викликає численні етичні та моральні проблеми, від вирішення яких залежить майбутнє [1].

Перш за все, слід виділити етичні проблеми, які виникають на етапі розробки алгоритмів та програмного забезпечення для ШІ. Розробники та інженери несуть величезну відповідальність, оскільки їх рішення визначають, як системи ШІ взаємодіють з людьми та навколишнім світом. Наприклад, розробка

алгоритмів для визначення кредитної гідності може призвести до відмови в кредиті особам з певними характеристиками, такими як раса чи стать. Це породжує питання справедливості та антидискримінації. Для запобігання подібних проблем при розробці алгоритмів необхідно враховувати лише об'єктивні критерії та виключати особисті характеристики, які можуть сприяти дискримінації. Для виявлення та усунення можливих дискримінаційних аспектів необхідні регулярні внутрішні аудити алгоритмів, а також законодавчі обмеження.

Проблема відкритості та доступності алгоритмів також має етичний аспекти. В багатьох випадках алгоритми ШІ є чорними ящиками, і навіть розробники не можуть повністю зрозуміти, як вони приймають рішення. Якщо алгоритм призводить до негативних наслідків, хто несе відповідальність? Суспільство повинно розглядати можливість встановлення правових норм і нормативів, які визначають відповідальність за дії ШІ [2]. Це відкриває широку область для обговорення, оскільки визначення відповідальності у випадку інтелектуальних систем є надзвичайно складним завданням. Створення етичних комітетів та норм для розробки та використання алгоритмів штучного інтелекту може сприяти вирішенню цих етичних питань. Такі комітети можуть встановлювати етичні стандарти та норми, які зобов'язують розробників дотримуватися етичних принципів у своїй роботі.

Прозорість рішень, що приймаються інтелектуальними системами, є ключовим етичним аспектом розробки та використання ШІ. Це передбачає публікацію описів алгоритмів та методів, що допоможе експертам та громадськості зрозуміти, як саме системи приймають рішення; надання необхідної документації користувачам, а також освіченість самих користувачів щодо коректного використання інтелектуальних систем.

Один з основних етичних викликів полягає в зборі та використанні особистої інформації користувачів без їхньої згоди. Інтернет-компанії та маркетингові агентства збирають великі обсяги даних про користувачів, включаючи особисті вподобання, локацію, покупки та іншу конфіденційну інформацію. Персоналізована реклама та споживчий профіль можуть використовувати навіть найбільш інтимні дані користувачів для залучення їх до

певних товарів або послуг Ця практика порушує основні етичні норми та актуалізує питання про конфіденційність особистих даних. Для запобігання подібної практики необхідно враховувати такі аспекти: встановлювати прозорі правила щодо збору даних та отримувати згоду користувачів перед збором особистої інформації; надавати користувачам можливість керувати тим, як їхні дані використовуються, включаючи можливість видалення своєї інформації; розробляти та впроваджувати технічні та організаційні заходи для забезпечення конфіденційності особистих даних користувачів; обмежувати використання особистої інформації у маркетингових цілях без їхньої явної згоди законодавчими нормами та правилами; розробляти та впроваджувати етичні стандарти, які регулюють використання особистої інформації та запобігають недобросовісним практикам [3] .

Низка складних морально-етичних проблем виникає у зв'язку з впровадженням ІІІ. Так, однією з головних проблем є вплив ІІІ на ринок праці та зайнятість населення. Розвиток автоматизації та роботизації може призвести до зниження попиту на робочу силу у багатьох сферах, до великої кількості втрачених робочих місць. Виникає питання про соціальну відповідальність та обов'язок суспільства перед тими, хто втратив роботу через автоматизацію. Можливі рішення: забезпечення навчання та перепідготовки працівників для нових робочих місць, які виникають внаслідок впровадження ІІІ; розробка соціальних програм та механізмів підтримки тих, хто втратив роботу через автоматизацію.

Застосування ІІІ у військових цілях також породжує серйозні морально-етичні дилеми. Розвиток автономних збройних систем та дронів, здатних до самостійних вбивств, може виправдовуватися військовими цілями, але це також відкриває двері до можливого застосування технологій ІІІ в масовому порушенні прав людини. Виникає необхідність міжнародних домовленостей, які обмежують використання ІІІ у військових цілях, зокрема у сферах автономної зброї, а також розробка етичних стандартів для розробки та використання військових технологій, які враховують моральні принципи.

Вирішення моральних питань стосовно ШІ стає все більш актуальним, оскільки ця технологія вдосконалюється та стрімко інтегрується в наше повсякденне життя. Стає зрозумілим, що поняття моралі та етики відноситься не лише до людей, але і до ШІ.

Закони робототехніки є набором принципів та норм, які встановлюють моральні та етичні стандарти для дій ШІ. Вони були вперше сформульовані американським писателем-фантастом Айзеком Азімовим [6] та відображають основні принципи моралі для роботів та ШІ. Зокрема, три закони робототехніки містять такі положення:

- Робот не може завдати шкоди людині або допустити, щоб людина через його дії зазнала шкоди. Закон наголошує на важливості захисту людей від дій ШІ та вимагає, щоб він завжди діяв з позиції безпеки для людини.

- Робот повинен виконувати всі команди людини, за винятком випадків, коли ці команди суперечать першому закону. Закон конкретизує, яким чином запобігти загроз з боку ШІ у відносинах між ШІ та людиною.

- Робот повинен захищати свою власну безпеку, за умови, що це не суперечить першому або другому закону. Цей закон вводить ідею самозахисту штучного інтелекту, який (самозахист) має бути безпечним і для людей.

Моральна ситуація, яка ставить під сумнів рішення ШІ у випадку, коли будь-яке рішення призведе до негативних наслідків, відома як «проблема вагонетки» або «етична дилема вагонетки». Прикладом такої ситуації може бути вибір між двома «поганими» варіантами у випадку зі ШІ, що керує автомобілем – зіткнення з пішоходом або зіткнення з іншим автомобілем. «Проблема вагонетки» ставить під сумнів моральні алгоритми та можливість ШІ приймати етичні рішення в складних ситуаціях і вимагає глибокого осмислення моральних питань та розробки етичних стандартів використання ШІ.

Взаємодія між людиною та роботами, особливо тими, що мають штучний інтелект, також породжує важливі морально-правові питання. Одним з них є визначення міри відповідальності за дії роботів, особливо у випадках, коли їхні дії можуть завдати шкоди людині чи її власності. На кому має бути відповідальність – на розробниках, або на власниках роботів, або на самому ШІ? Як визначати вину

та покарання у випадках аварій або порушень? Для таких випадків стає необхідною розробка правових норм та стандартів, які визначають відповідальність сторін у випадках, коли шкода завдається роботом, а також створення страхових механізмів [5].

Забезпечення дотримання етичних норм в розробці та використанні ШІ є важливим завданням для сучасного суспільства. Вирішення цих питань передбачає спільні зусилля урядів держав, розробників, науковців та громадськості для створення стандартів та норм, які забезпечать баланс між технологічним розвитком і добробутом суспільства.

Література:

1. Bostrom, N. (2016). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press, 431 p.
2. Ferrero A., Scotti V. (2023). *A Metrological Approach to Ethical and Legal Issues in Artificial Intelligence*. International Conference on Metrology for Extended Reality. Milano, pp. 555-559.
3. Kamila, M.K., Jasrotia, S.S. (2023). *Ethical Issues in the Development of Artificial Intelligence: Recognizing the Risks*. International Journal of Ethics and Systems, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
4. Turing, A. M. (1950). *Computing Machinery and Intelligence*. Mind 49: 433-460.
5. Mill, John Stuart (1863). *Utilitarianism* (1 ed.). London: Parker, Son & Bourn, West Strand. Retrieved, 6 June 2015.
6. Азімов А. *Я, робот: зб. оповідань*. Київ, 2010. 163 с.

Nikitiuk Anastasiia. Ethics in the Age of Artificial Intelligence: Challenges and Opportunities.

The work analyzes ethical issues that arise with the development and implementation of artificial intelligence. The main focus is on issues of justice, security and social consequences of algorithmic decisions. The importance of the responsibility of developers, scientists and the public, and state governments is emphasized. Moral and ethical dilemmas that require social and legal regulation are considered.

Keywords: artificial intelligence, moral and ethical dilemmas, justice, responsibility, security.

ЛЮДИНО-МАШИННЕ ПАРТНЕРСТВО В ОСВІТНІХ ПРОЦЕСАХ: ПРАКТИКИ ВЗАЄМНОГО НАВЧАННЯ.

Григорій Міненков,
доктор гуманітарних наук,
професор
академічного департаменту
соціальних наук,
Європейський гуманітарний
університет
(м. Вільнюс, Литва)



Анотація. Включення штучного інтелекту в освітню діяльність перетворює навчальний процес на реальні практики партнерства людини та машини. Ключовим завданням навчальної діяльності стає освоєння її суб'єктами необхідних алгоритмів та відповідних компетенцій. У доповіді розглядаються теоретичні та практичні аспекти позначеної проблеми.

Ключові слова: штучний інтелект, людино-машинне партнерство, людино-машинна комунікація.

Повсюдне використання штучного інтелекту (ШІ) робить цілком реалістичним передбачення у тому, що у найближчі десятиліття радикально зміняться майже всі соціальні інститути та практики. При цьому часто стверджується, що ШІ дегуманізує людський світ. Це все ж таки не точно. Питання не в самому ШІ, питання в тому, які моделі ми задаємо ШІ і як включаємо його до структур нашого повсякденного життя. Іншими словами, потрібна серйозна та поінформована дискусія, в рамках якої важливо зрозуміти, чим ШІ є, а чим ні, який тип ШІ нам необхідний, як його використання впливає на людські цінності, як змінюються під його впливом соціальні та політичні відносини тощо. Іншими словами, мова повинна йти про те, як не просто співіснувати з машинами, а й співпрацювати з ними, налагоджувати партнерські відносини між людиною та машиною ¹.

¹ Порівн.: Д. Ляшенко, І. Доннікова, V. Chernykh, N. Latsabidze – цей збірник (Прим. ред.).

Сказане означає, що мають формуватися специфічні моделі дигітальної комунікації між людиною та машиною, що потребує пошуку нових методів педагогічної діяльності. При цьому ми виходимо з того, що поряд із традиційними суб'єктами освітнього процесу – учителем та учнем – у системі освіти сьогодні з'являється новий, третій рівноправний суб'єкт, яким і є штучний інтелект, і саме між цими трьома суб'єктами розгортаються складні дигітальні комунікативні практики ¹.

Іншими словами, людино-машинне партнерство (ЛМП) є інтеграцією людських і машинних здібностей для досягнення вищої ефективності у виконанні тих чи інших завдань. Основна ідея ЛМП полягає в синергії між людиною та машиною, де кожен виконує ту роботу, яку робить найкраще. Люди мають унікальні здібності в галузі креативності, прийняття рішень в умовах невизначеності та міжособистісної взаємодії, тоді як машини можуть обробляти великі обсяги даних, виконувати завдання, що повторюються, і надавати аналітичні висновки з високою швидкістю і точністю. Зрозуміло, що така взаємодія між людиною та машиною потребує нових форм комунікації.

Особливого значення у зв'язку з цим набуває питання якості концептуалізації човеко-машинного інтерфейсу як регулятора колаборації у межах відносин партнерства. Йдеться не лише про текстові та голосові інтерфейси, а й про більш складні системи, які можуть враховувати контекст та переваги користувача, забезпечуючи більш персоналізований досвід. Саме з цим пов'язана поява різноманітних та багатофункціональних чат-ботів як особливої форми інтерфейсу (кодів) для обміну повідомленнями, що має велике значення в освітній комунікації. Чат-боти дедалі більше виконують функції третього суб'єкта в ЛМП. Виступаючи одночасно інтерфейсом і сполучною тканиною тісно інтегрованого цифрового кампусу, боти здатні не просто пропонувати відповіді на запитання, що ставляться їм, але і об'єднувати кілька систем або джерел даних, що дозволяє реагувати на все ширше коло питань.

¹ Порівн.: І. Доннікова – цей збірник (прим. ред.).

У цьому процесі боти оновлюють самих себе, створюють один з одним своєрідні ієрархічні об'єднання, контролюють один одного, діють відповідно до наших уподобань, ми делегуємо їм свої повноваження і т.д. При цьому чат-боти особливо ефективні, коли учні залучені до колаборації та мають можливість допомагати один одному. Звичайно, чат-боти, принаймні сьогодні, не можуть повністю замінити викладачів, але вони звільняють їх від рутинних питань і суто механічної роботи, надаючи їм можливість займатися більш творчою діяльністю. Фактично роботи стають організаторами нашої освітньої діяльності¹. Більше того, вони виявляють своєрідну креативність, будучи певною точкою переходу між традиційним та посттрадиційним її розумінням. Звичайно, боти здебільшого йдуть за певним набором фіксованих кодів. Але можливостей варіативності їхнього реагування стають дедалі більше.

Отже, нові технології розмивають кордони між дигітальним всесвітом та інституційним життям, і ми вступаємо в радикально інший соціальний порядок. Але це зовсім не означає, що з цього порядку виключається людина. Ми спостерігаємо встановлення саме відносин партнерства, де роль людини залишається гранично важливою, оскільки саме людина організує роботу такої системи, задає її алгоритми, ставить їй цілі та оцінює результати, хоча методи виконання таких функцій, скажімо, організації навчальної діяльності, змінюються. Це означає, що при зверненні до даних процесів ми повинні уникати як антропоморфізму, так і техноморфізму у їх розумінні. Методологічно йдеться про трансдисциплінарні фрейми і про техно-соціальні системи, які є за своєю суттю соціальними системами, що інтегрують людину та машини, що виявляється результатом саме людської еволюції, антропоцену. У світі бездротових технологій, дигітальних комунікацій, робототехніки та штучного інтелекту ми повинні навчитися будувати своє життя як портативне «я», що переміщується по суспільству (онлайн та офлайн), начебто ми є інформаційними процесорами. III та дигітальні технології, можна сказати,

¹ Порівн.: Д. Ляшенко, О. Пупцев, N. Latsabidze – цей збірник (прим. ред.).

розчиняються в кровотоці суспільства настільки, що дигітальне життя стає другою природою людини.

Тут варто звернути особливу увагу на феномени, що позначаються термінами “доповнена реальність” та “доповнений інтелект” та відповідно на процеси взаємодії між доповненим інтелектом та штучним інтелектом. Саме в рамках такої взаємодії відбувається взаємне навчання людини та машини, що сприяє прийняттю найкращих рішень. Ми маємо справу із комплексним процесом аугментації, глибина розуміння якого пов'язана з урахуванням контекстів конкретних освітніх практик. Про доповнений інтелект ми ведемо мову тоді, коли інструменти штучного інтелекту використовуються для виконання чітко визначених завдань, наприклад, тих, які є частиною прийняття рішень. Людина в цьому випадку працює в колаборації з машинами. Людям необхідно оцінювати результати автоматизованих завдань, приймати рішення в нестандартних ситуаціях, а також оцінювати, чи потрібно, і якщо так, то коли змінити дані у зв'язку зі зміною ситуацій і різноманіттям комунікацій.

Будь-яка комунікація є процесом створення сенсу у просторі взаємодії між суб'єктами комунікації. Як правило, комунікація описується як суто людський процес, де машини, наприклад смартфон, виконують хіба що роль посередника. У рамках завдань нашого дослідження ми ведемо мову про людино-машинну комунікацію. Відповідна сфера досліджень у рамках науки про комунікацію ще тільки формується. І саме вона має відповісти на серію складних питань, дуже актуальних для сучасної освітньої діяльності, що ґрунтується на дигітальній комунікації: Як повідомлення від роботів впливають на нас? Які стосунки виникають, коли технологія стає комунікатором? Як люди розуміють себе у контексті взаємодії з віртуальним агентом? Який тип суспільства будується через постійну комунікацію як з іншими людьми, так і з машинами? Іншими словами, прояснення ролі ЛМП в освітній діяльності передбачає осмислення суті комунікації між людиною та машиною. Важливо при цьому зрозуміти, що взаємодія між людиною та машиною є аналогічною міжособистісній комунікації, що відбувається у групі людей. І це визначає як

складність досліджень людино-машинної комунікації, так і їхню перспективу для розуміння тієї ж освітньої діяльності. Осмислення практик подібної комунікації дозволяє нам рухатися до формулювання відповідних дидактичних підходів у просторі людино-машинного партнерства.

Miniankou Ryhor. Human-Machine Partnership in Educational Processes: Practices of Mutual Learning.

Evolving artificial intelligence in educational activities transforms the educational process into real practices of partnership between human and machine. The key task of educational activity is the mastery by its subjects of the necessary algorithms and relevant competencies. The paper discusses some theoretical and practical aspects of the problem posed.

Keywords: *artificial intelligence, human-machine partnership, human-machine communication.*

НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ СОЦІАЛЬНИХ І ГУМАНІТАРНИХ НАУК ВИКОРИСТАННЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УНІВЕРСИТЕТІ.

Олександр Пупцев,
доктор соціальних наук,
професор академічного
департаменту соціальних наук,
Європейський гуманітарний
університет
(м. Вільнюс, Литва)



Анотація. В роботі розглядається концепція навчального курсу для студентів соціальних і гуманітарних наук, орієнтована на інтеграцію штучного інтелекту (ШІ) в освітній процес університету. Навчальний курс охоплює питання передбачуваних соціальних трансформацій у процесі застосування ШІ, формування у студентів практичних навичок роботи з ШІ як рівноправним суб'єктом і інструментом освітнього процесу. Особливу увагу в курсі буде приділено професійній підготовці студентів до застосування ШІ в майбутній кар'єрі.

Ключові слова: штучний інтелект, соціальні трансформації, професійна підготовка, методи навчання, компетенції.

В епоху стрімкого розвитку технологій штучний інтелект стає частиною нашого життя. Він активно впроваджується у різні сфери людської діяльності, змінюючи традиційні підходи до роботи, навчання та взаємодії у суспільстві. Для студентів соціальних та гуманітарних наук розуміння та використання ШІ стає важливим аспектом їх майбутньої професійної діяльності.

В даний час в університеті для студентів, що займаються соціальними та гуманітарними науками, розроблений експериментальний бакалаврський вибіркового навчальний курс «Штучний інтелект: соціальні трансформації та практики», спрямований на підготовку до роботи в умовах цифрових трансформацій. Курс акцентує увагу на вплив ШІ на соціальні структури та його використання в навчанні.

В умовах неминучої трансформації соціальних процесів під впливом ІІІ важливо не лише розуміти основні принципи роботи з ними, але й вміти застосовувати його у практичній діяльності, що дозволить забезпечити ефективність роботи майбутніх випускників університетів та створити нові можливості для професійного зростання.

Мета курсу: вивчення впливу ІІІ на різні аспекти соціального життя та професійної діяльності, а також набуття практичних навичок людино-машинного партнерства.

Завдання курсу: вивчити основні концепції та технології ІІІ; проаналізувати вплив ІІІ на соціальні структури та процеси; набуття практичних навичок роботи з ІІІ; підготувати студентів до майбутньої професійної діяльності в умовах поширення ІІІ.

Основні компетенції, що формуються або розвиваються у студентів університету:

знання та їх застосування: розуміння історії виникнення та розвитку ІІІ; ключові поняття під час роботи з ІІІ; застосування ІІІ у різних сферах діяльності людини;

навички проводити дослідження: формування умінь проводити аналіз впливу ІІІ на соціальні та економічні процеси;

спеціальні навички: здатність створювати та аналізувати прості та складні запити та прокти у когнітивному діалозі з ІІІ, працювати з даними за допомогою ІІІ;

соціальні навички: розвиток навичок персоналізованої роботи та роботи у групі; розвиток навичок проведення дискусії та обговорення, а також критичного та логічного мислення з питань використання ІІІ та ін.

Розроблений автором експериментальний курс розрахований на 6 кредитів ECTS та містить три розділи.

У першому розділі «ІІІтучний інтелект та соціальні зміни» розглядається: застосування ІІІ у різних галузях знань; основи побудови ІІІ: історія та основні поняття; вплив ІІІ на суспільство: соціальні та економічні аспекти. На семінарах зі

студентами обговорюються та дискутуються основні поняття при роботі з ШІ; ШІ на ринку праці та в освіті [2,5].

У другому розділі «Інтерактивні навички та практичне застосування ШІ» в основному передбачена практична робота студентів з різними нейромережами загального доступу: основи роботи з інтерфейсом ШІ; когнітивний діалог через прості та складні запити, промти та моделі запитів, застосування зворотного зв'язку людини та ШІ; аналіз даних та спільна робота в дослідницьких групах [7, 8].

Третій розділ прив'язаний ШІ у майбутній професійній кар'єрі студентів і містить майстер-клас: «ШІ у вашій кар'єрі: від теорії до практики». На завершення студентам пропонується обговорити майбутнє ШІ та можливі виклики, пов'язані з його використанням.

Підсумкова оцінка кожному студенту виставляється на основі: активної роботи на семінарах та симпозіумі; виконання контрольної практичної роботи з ШІ; участі та виконання групового міні-проекту; творчого есе «ШІ у вашому майбутньому професійному зростанні».

При навчанні передбачається використання дидактичних методів та педагогічних технологій, які активно застосовуються в людино-машинному партнерстві, а саме: дослідницькі та проблемні методи навчання у співпраці викладачів, студентів та ШІ, який стає рівноправним партнером¹ навчального процесу та консультантом; колаборативні та кооперативні педагогічні технології; навчання у співпраці, вітагенне навчання та ін. [1, 3, 4, 6].

Навчальний курс «Штучний інтелект: соціальні трансформації та практики» спрямований на всебічну підготовку студентів соціальних та гуманітарних наук до роботи в умовах цифрової трансформації. Навчання основним концепціям та технологіям ШІ, аналіз соціальних змін та набуття практичних навичок дозволить студентам ефективно використовувати ШІ в майбутній професійній діяльності. Завдяки цьому курсу студенти зможуть не лише адаптуватися до змін, але й активно впливати на розвиток суспільства в епоху ШІ.

¹ Порівн.: Г. Міненков, І. Доннікова, V. Chernykh, N. Latsabidze – цей збірник (прим. ред.).

Література:

1. Miniankou, R. & Puptsau, A. (2023). *Online collaborative learning: use and efficiency evaluation*. Kabashkin, I. et al. (eds). Reliability and Statistics in Transportation and Communication. Cham, Switzerland: Springer, pp. 498-509.
2. Kabashkin, I.; Misnevs, B. & Puptsau A. (2023). *"Transformation of the university in the age of artificial intelligence: models and competences"*, "Transport and Telecommunication". Volume 24#3, ISSN 1407-6160, ISSN 1407-6179.
3. Miniankou, R. & Puptsau, A. (2024). Collaborative Learning in AI Prospects: Developing Human-Machine Partnerships. In: Arnold, A. M. (ed.). *The Future of Collaborative Learning*, pp. 91-124. Nova Science Publishers, New York..
4. Puptsau, A. (2022). Cooperative Learning in a Distance Course: Methods, Forms and Technology, p. 162. Logvino literaturas namai, Vilnius.
5. Daugherty, P.R. & Wilson, H.J. (2018). *Human + Machine: Reimagining Work in the Age of AI*, p. 249. Harvard Business Review Press, Boston, MA..
6. Miniankou, R. & Puptsau, A. (eds.) (2023). Collaborative Learning in the Context of Education Digitalization: Problem of Theory and Practice. p. 252. AMALKERA, Vilnius.
7. Davenport, N.H., Miller, S.M.. (2022). *Working with AI: Real Stories of Human-Machine Collaboration* p. 288. The MIT Press, Cambridge.
8. Monte-Serrat, D.M., Cattani, C. (2021). Interpretability in neural networks towards universal consistency. *Int. J. Cogn. Comput. Eng.* 2, 30–39.

Puptsau Aliaksandr. Teaching Students of Social Sciences and Humanities in the Use of Artificial Intelligence at the University.

The paper examines the concept of a training course for social sciences and humanities students aimed at integrating artificial intelligence (AI) into the university's educational process. The course addresses the issues of anticipated social transformations resulting from the application of AI, the development of practical skills for working with AI as an equal participant and tool in the educational process. Special attention in the course will be given to the professional preparation of students for using AI in their future careers.

Keywords: artificial intelligence, social transformations, professional training, teaching methods, competencies.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАУКОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ.

Олександр Цупка,
аспірант,
Національний університет "Одеська
морська академія"
(м. Одеса, Україна)



Анотація. В доповіді розкривається актуальність проблеми функціонування штучного інтелекту, наведені переваги та ризики взаємодії з ним, акцентовано увагу на відмінності штучного інтелекту від мислення людини, зроблені припущення щодо перспектив використання штучного інтелекту в науковому середовищі та освітньому процесі.

Ключові слова: штучний інтелект, алгоритм, бази даних, інформація, мислення, свідомість.

*“Cogito ergo sum”
René Descartes*

Важко переоцінити актуальність теми штучного інтелекту (ШІ) в наш час, оскільки дана програма наразі активно розробляється, відбувається процес її наповнення інформацією та навчання, а словосполучення «штучний інтелект» стало найбільш запитуваним в 2023 році. Водночас наразі неможливо передбачити наслідки використання ШІ в майбутньому.

Після ознайомлення з деякими думками щодо ШІ, виникає питання, чи варто називати «штучним інтелектом» програму, яка функціонує на основі текстових даних та алгоритмів обробки природньої мови, та чи не є таке твердження занадто оптимістичним та передчасним? Визначення «інтелект» застосовується виключно для опису розумових здібностей людини. В той же час слово «штучний» використовують, коли кажуть про щось, що не є природним, що зроблено людиною на зразок справжнього. Таким чином у терміні «штучний інтелект» використані поняття, які прямо суперечать одне

одному, що є парадоксом. Як і належить парадоксам, він привертає до себе увагу та спонукає до роздумів над запропонованою назвою.

Термін «штучний інтелект» використовують для визначення комп'ютерних програм та систем, які призначені для оброблення значних обсягів різноманітної інформації, її аналізу та узагальнення, а також для надання висновків в порядку, подібному до процесу людського мислення, але із значно більшою швидкістю. Дані програми не мають ознак свідомості та почуттів, не здатні самостійно мислити¹. Алгоритми лише вдало (а іноді й не дуже) підбирають слово за словом із тих, що були завантажені в їх базу даних, будують із них зв'язні речення та представляють результат, імітуючи розумову діяльність людини. При цьому у випадку відсутності потрібних прикладів програма здатна змодельовати (вигадати) неіснуючі факти та явища та підкріпити їх такими ж вигаданими доказами.

За неповний рік відкритого доступу до такої програми як ChatGPT деякі непорядні користувачі, які намагались заощадити свій час та зусилля на аналіз законодавства або наукових робіт, отримували від ШІ правову позицію по реальним судовим справам або наукові статті на певні теми, які ґрунтувались на неіснуючій судовій практиці (із вигаданими суддями, судовими рішеннями та учасниками справ) або на наукових дослідженнях, які ніколи ніким не проводились (вигаданими виявились як науковці, так і їх наукові праці та видання, в яких вони нібито були опубліковані).

Дане явище є можливим через те, що ШІ не має уявлення про модель світу, в якому ми існуємо, а також про зворотній зв'язок між запропонованими ними рішеннями та їх можливим застосуванням в реальному житті. Це лише набір даних, які зіставляються між собою в певному порядку. Саме тому ШІ може легко згенерувати зображення людини із третьою рукою або ногою або ж в такій позі, яка для живої істоти в реальному світі гарантувала б отримання важких травм або смерть. Цілком нормальним для нього може виявитись і

¹ Порівн.: Д. Ляшенко— цей збірник (прим. ред.).

дослівний переклад окремих слів без врахування контексту та здорового глузду, який призводить до викривлення змісту фраз та речень.

Окрім того, якість висновків, які робить ШІ напряду залежить від якості (достовірності, актуальності) інформації, що завантажена в його бази даних. Це покладає підвищену відповідальність на розробників та інших людей, які причетні до їх наповнення, за можливе настання негативних наслідків при використанні результатів роботи ШІ¹.

Відповіді ШІ тільки на перший погляд здаються цілком логічними та звучать переконливо, але насправді перевірки потребує буквально кожне слово, про що необхідно завжди пам'ятати, особливо, при його використанні в науковому середовищі.

«Я мислю, отже я є» – таке формулювання запропонував Рене Декарт в «Міркуваннях про метод» (1637 рік). Він вважав, що ми знаємо, що ми сумніваємося, знаючи це, ми маємо безпосередню і ясну інтуїцію, що ми не є ніщо: коли я сумніваюсь, я знаю, що я існую, тому що коли є якийсь сумнів, необхідно, щоб хтось був тут, щоб сумніватися: *cogito, ergo sum* – «я думаю, отже я є». Іншими словами, я є не що інше, як річ, що думає. Тобто річ, яка сумнівається, яка осягає, яка стверджує, яка заперечує, яка хоче, яка не хоче, яка також уявляє і відчуває. Після того, як ця впевненість винесена на світло, виявляється, що вона не є таким знанням, як інші. Дійсно, знання і свідомість – це не одне і те саме. Я знаю, що я існую, але я не знаю, що я є. Я тільки знаю, що я думаю, тобто, я сумніваюсь, я відчуваю, я хочу тощо. Отже, я є річчю, яка думає, тобто, мислячою реальністю. Все починається для мене з моєї думки: моя найбільш певна і безпосередня реальність полягає у цій свідомості моєї мислячої реальності.

«Власну думку» щодо питань свого існування, свідомості та почуттів має і ШІ:

Питання: Чи маєш сумніви у своєму існуванні? Відповідь ChatGPT: Ні, я не маю сумнівів у своєму існуванні. Я є програмою штучного інтелекту,

¹ Порівн.: А. Нікітюк – цей збірник (прим. ред.).

створеною OpenAI, і функціую на основі текстових даних та алгоритмів обробки природної мови. Моя мета - надавати інформацію та допомогу у відповідях на запитання.

Питання: Чи розмірковуєш ти над чимось?

Відповідь ChatGPT: Я не міркую, як людина, тому що не володію свідомістю чи почуттями. Я функціую на основі алгоритмів та даних, і моя "розміркована" здатність обмежується аналізом текстової інформації та наданням відповідей на питання з урахуванням наявних знань. Усі мої відповіді генеруються на основі структури та контенту тексту, який я отримую, і не пов'язані з власними думками чи роздумами.

Питання: Якби ти мав свідомість чи почуття, які ідеї ти міг би запропонувати?

Відповідь ChatGPT: Якби я мав свідомість і почуття, то міг би запропонувати ідеї та думки на різні теми, а також висловлювати свої почуття та емоції. Наприклад, я міг би пропонувати:

1. Ідеї щодо вирішення складних проблем у різних галузях, таких як наука, технології, екологія та суспільство.

2. Думки про важливі суспільні питання, такі як права людини, соціальна справедливість, економіка та політика.

3. Поради та підтримку у відповідях на питання про особисті відносини, здоров'я та благополуччя.

4. Вираз емоцій та почуттів з приводу різних подій та ситуацій.

5. Мистецтво та творчість, включаючи створення літератури, музики та мистецтва. Однак важливо відзначити, що я як штучний інтелект GPT-3.5 не володію свідомістю, почуттями чи особистістю. Мої відповіді генеруються на основі алгоритмів та текстових даних, і вони не виражають моїх власних ідей, думок чи емоцій».

Таким чином, до ШІ слід ставитись виключно як до зручного інструменту для вирішення задач з обробки значних обсягів інформації.

В чому користь та в чому загрози використання ШІ? Мустафа Сулейман, співзасновник компанії «DeepMind», визначає три хвилі розвитку ШІ: задачі класифікації (навчити розрізняти тварин, цифри, людей), зріст генеративних мереж (які здатні створювати зображення, звук, макети будівель та бізнес-плани) та інтерактивні мережі (системи, здатні отримувати задачі в найбільш загальному вигляді та для їх вирішення взаємодіяти з іншими програмами, системами ШІ або іншими людьми). Очевидно, що ШІ ще не вийшов на найвищий рівень свого розвитку.

Як вважає переважна більшість фахівців в області дослідження ШІ, він може стати розумнішим за людей всього через п'ять років. При цьому ряд дослідників та інженерів нещодавно виступили з попередженням про те, що ШІ представляє небезпеку, яку можна порівняти з ризиками «пандемії та ядерної війни». Вчені побоюються, що ШІ стане настільки надрозумним та потужним, що набуде автономності та зможе викликати масові соціальні потрясіння або навіть знищення людства. Зараз ChatGPT та Bing вже можуть скласти іспити на отримання ліцензії адвоката та медичну ліцензію, включаючи розділи есе, а в тестах IQ показати результати, які відповідають рівню геніальності.

Проте, деякі експерти доволі скептично ставляться до того, що ШІ зможе викликати апокаліпсис. Вони кажуть, що наша здатність використовувати ШІ буде розвиватись так само, як і ШІ, а також, що ідея про те, що алгоритми та машини будуть розвивати власну волю – це перебільшений страх, що нав'язаний науковою фантастикою, а не прагматична оцінка технологічних ризиків.

Неймовірна здатність ШІ пов'язувати в одне ціле всі людські знання, встановлювати закономірності та кореляції, знаходити творчі рішення, скоріш за все, принесе багато користі в світі, від лікування хвороб до боротьби із змінами клімату. В мережі Інтернет вже можна зустріти розповіді про те, як ШІ допоміг встановити вірні діагнози пацієнтам, що не вдавалося лікарям протягом деяких років, і в результаті було проведено ефективне лікування.

Поряд з тим, в деяких країнах розглядається можливість виносити вирoki за допомогою ШІ. Так, в Китаї в судах вже використовується експертна система

на базі ШІ, яка підказує суддям можливі рішення. Вважається, що в деяких справах такого логічного підходу може бути достатньо, наприклад, при накладенні штрафів за перевищення швидкості. Вказані факти у деяких дослідників викликають питання, наскільки вірогідно, що в майбутньому ШІ замінить собою значну кількість працівників, які зараз виконують функції, пов'язані з обробкою та аналізом інформації, підготовкою висновків або прийняттям рішень. Такі побоювання щодо позбавлення робочих місць є менш обґрунтованими, ніж ймовірність стати жертвою недостовірної інформації або невірного рішення, прийнятого за допомогою ШІ.

Свого часу промислова революція позбавила роботи тих, хто виконував нескладні технічні функції, але попит та ціна на товари «hand made» залишились незмінними, а в деяких випадках навіть зросли – з'явилась можливість порівняти якість фабричного та індивідуального виробництва. Так і перевагою «людського інтелекту» перед штучним є його унікальність та непередбачуваність, здатність знаходити нестандартні рішення, розумно ризикувати. Тому цілком ймовірно, що в майбутньому зросте «попит» на людей з неординарним типом мислення, який не буде вписуватись в алгоритми будь-яких штучних інтелектів.

Як вважає американський вчений та письменник Даніел Канеман, багато занепокоєнь щодо алгоритмів є перебільшенням, але деякі слушні. Алгоритми можуть спричинити нерозумні помилки, які людина ніколи не зробить, через що до них втрачають довіру, навіть коли їм водночас вдається запобігти багатьом помилкам, які насправді роблять люди. Він зазначає, що алгоритми можуть бути упереджені через вади проєктування чи навчання на неадекватних даних. Може викликати недовіру їхня безликість.

В даний час компанія-розробник ШІ «OpenAI» формує нову команду для зниження «катастрофічних ризиків», пов'язаних із ШІ. Вона займатиметься відстеженням і запобіганням потенційних проблем, викликаних ШІ, включно з ядерними загрозами. Команда працюватиме над пом'якшенням хімічних, біологічних і радіаційних загроз, а також автономного відтворення ШІ. Крім

того, група займатиметься такими ризиками, як обман людей та загрози в галузі кібербезпеки.

«Хто володіє інформацією, той володіє світом» – безмежний та швидкий доступ до інформації, зосередженої в одних руках, надає безпрецедентні можливості з управління та прийняття рішень в різноманітних сферах суспільного життя та міжнародних відносинах. Дані обставини покладають підвищену відповідальність на розробників та тих, хто здійснює наповнення баз даних ІІІ або надасть йому безпосередній доступ до первинних джерел.

З іншого боку, дані технології дозволять накопичувати, аналізувати та передавати знання в безмежних обсягах. Якщо забезпечити належну якість інформації, яку оброблятиме ІІІ, то його використання стане кроком до створення, без перебільшення, «ноосфери» – оболонки Землі, яка включатиме в себе результати інтелектуальної діяльності всього людства, доступ до яких можна отримати з будь-якої точки планети, де є доступ до мережі Інтернет.

За умови відповідального та безпечного подальшого розроблення та використання ІІІ може стати, своєрідним «екзоскелетом» для розуму людини, який буде брати на себе основне навантаження для обробки значних масивів інформації та дозволить легше робити висновки та приймати правильні рішення.

Водночас, якщо спростити сприйняття ІІІ до рівня калькулятора, яким забороняють користуватись дітям в молодших класах, поки вони не навчаться виконувати базові арифметичні дії, то і ІІІ при вільному його використанні може знизити здатність здобувачів освіти до самостійного мислення або міркування (здатність знаходити та аналізувати необхідну інформацію, ставитись до неї критично, робити висновки) – в зв'язку із чим ця частина освітнього процесу вимагає особливого контролю з боку навчальних закладів та держави.

Так, на початку червня поточного року Верховна Рада України за результатами розгляду в першому читанні прийняла за основу проект Закону про академічну доброчесність. Як повідомила прес-служба парламенту,

закон забезпечуватиме можливість підняти на більш високий, відповідний європейським стандартам, рівень культури в усіх закладах освіти і наукових установах, утвердити цінності академічної доброчесності, як в академічному середовищі, так і в суспільстві загалом.

Проте, особливу увагу суспільства та ЗМІ привернули положення щодо використання ІІІ в навчальній та науковій діяльності. Зокрема, визначено, що особа не може вважатися автором академічного твору, якщо він сформований (згенерований) за запитом особи комп'ютерною програмою в автоматичному режимі. При використанні в академічному творі частин, згенерованих комп'ютерними програмами, цей факт має бути зазначений автором із зазначенням методики формування або посиланням на відповідну комп'ютерну програму чи її опис.

Окрім того, законопроектом передбачено, що академічним плагіатом є також оприлюднення як результатів власної академічної діяльності текстів та/або результатів, сформованих (згенерованих) комп'ютерною програмою в автоматичному режимі, якщо цей факт не зазначено в академічному творі чи супровідних матеріалах до нього.

Таким чином, вже зараз стає очевидною потреба навчати здобувачів освіти всіх рівнів культурі використання ІІІ, постановці вірних запитань, відповіді на які за умови коректного використання можуть полегшити та одночасно підвищити якість навчального процесу.

Адже, як зазначав Іммануїл Кант в «Критиці чистого розуму», «вміння ставити розумні питання є вже важливою та необхідною ознакою розуму чи проникливості. Якщо питання саме по собі безглузде і вимагає марних відповідей, то крім сорому для того, хто запитує, він має іноді ще той недолік, що спонукає необачного слухача до безглузвих відповідей і створює смішне видовище: один (за висловом стародавніх) доїть козла, а інший тримає під ним решето.

Література:

1. Декарт Р. Міркування про метод, щоб правильно спрямовувати свій розум і відшукувати істину в науках / пер. В. Андрушка, С. Гатальської. – К.: Тандем, 2011. – 101 с.
2. Кант, Іммануїл. Критика чистого розуму / Пер. з нім. та приміт. І. Бурковського. – К.: Юніверс, 2000. – 504 с.
3. Канеман Деніел, Сібоні Олів'є, Санстейн Кас. Шум: хибність людських суджень / пер. з англ. Василь Старко, Наталія Старко. – К.: Наш Формат, 2022. – 360 с.
4. AI: The Worst-Case Scenario – <https://theweek.com/artificial-intelligence/1024341/ai-the-worst-case-scenario>.
5. OpenAI Forms New Team To Assess 'Catastrophic Risks' Of AI - <https://www.theverge.com/2023/10/26/23933783/openai-preparedness-team-catastrophic-risks-ai>.
6. Мамченко Наталя. За плагіат та написання робіт за допомоги ChatGPT будуть нові санкції – Верховна Рада підтримала законопроект про академічну доброчесність. Судово-юридична газета, 6 червня 2024 року.
7. Верховна Рада України прийняла за основу законопроект про академічну доброчесність – Офіційний портал Верховної Ради України (rada.gov.ua)

Tsupka Oleksandr. Prospects of Using of Artificial Intelligence in the Scientific Environment.

The report reveals the relevance of the problem of the functioning of artificial intelligence, the advantages and risks of interaction with it are given, the attention is focused on the differences between artificial intelligence and human thinking, assumptions are made regarding the prospects of using artificial intelligence in the scientific environment and the educational process.

Keywords: artificial intelligence, algorithm, databases, information, thinking, consciousness.

PRACTICAL USES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE (EFL) EDUCATION.

Dr. Nino Latsabidze
Illia State University
(Tbilisi, Georgia)



Abstract: *Artificial Intelligence (AI) is becoming an integral part of education, aiding teachers and students in achieving educational goals more effectively. This paper discusses the practical applications of AI as a teacher's assistant and the ways students can use AI to enhance their learning.*

Keywords: *artificial intelligence, education, foreign language, educational tasks, technology.*

Introduction. Artificial Intelligence (AI) is defined as the theory and development of computer systems capable of performing tasks that have historically required human intelligence, such as speech recognition, decision making, and pattern identification. In the context of foreign language learning, AI can be utilized to automate routine tasks, create educational materials, and provide feedback to students¹. As AI continues to evolve, its potential applications in education are expanding, offering new ways to enhance both teaching and learning experiences.

Types of Artificial Intelligence. There are three primary types of AI:

1. **Artificial Narrow Intelligence (ANI)** - specialized in performing specific tasks.
2. **Artificial General Intelligence (AGI)** - possesses the ability to perform any intellectual task that a human can do.
3. **Artificial Super Intelligence (ASI)** - surpasses human capabilities in all areas.

AI as a Teacher's Assistant

¹ Порівн.: Г. Мінєнков, Д. Ляшенко, V. Chernykh – цей збірник (прим. ред.).

AI can be beneficial in various aspects of the educational process:

1. **Lesson Planning:** AI can automatically generate lesson plans tailored to the curriculum, saving teachers significant time and effort. By analyzing educational standards and learning objectives, AI can suggest activities and resources that align with the goals of the lesson [Russell & Norvig, 2020].
2. **Generating Tasks and Exercises:** AI can create a wide range of educational tasks, including role-playing activities, situational exercises, poems, and more. These tasks can be customized to meet the specific needs and interests of students, making learning more engaging and effective.
3. **Vocabulary and Language Skills:** AI tools can assist in teaching vocabulary by generating synonyms, antonyms, paraphrasing sentences, summarizing texts, and creating idiomatic expressions. These tools can provide instant feedback and suggestions, helping students to expand their vocabulary and improve their language skills [Kaplan & Haenlein, 2019].
4. **Creating Tests and Assessments:** AI can automate the creation of various types of tests, such as multiple-choice questions, true/false statements, and project ideas. This allows teachers to assess student knowledge efficiently and provides a diverse range of assessment methods to suit different learning styles.
5. **Providing Feedback:** AI can offer personalized feedback to students based on their performance in tasks and assessments. This feedback can be immediate and specific, helping students understand their mistakes and learn from them [Luckin et al., 2016].

Practical Uses of AI in the Classroom. Today, many platforms utilize AI to assist teachers and students. For example, the [QuestionWell](#) platform provides tools for creating questions, while [TextFX](#) helps students improve their writing skills by offering suggestions and corrections. Additionally, AI-driven applications such as [Google Arts & Culture's Food Mood](#) can be used to create interactive and immersive learning experiences.

Enhancing Student Learning with AI. AI can also empower students to take charge of their learning. By using AI tools, students can:

1. **Practice Language Skills:** AI-powered language learning apps can provide interactive exercises, games, and real-time feedback to help students practice and improve their language skills outside the classroom.
2. **Access Educational Resources:** AI can recommend personalized learning resources based on a student's progress and interests. This can include articles, videos, and exercises that target specific areas where the student needs improvement [Faggella, 2019].
3. **Receive Adaptive Learning Experiences:** AI can adapt the difficulty and type of tasks based on the student's performance, ensuring that each student receives a learning experience tailored to their abilities and needs.
4. **Collaborate with AI Tutors:** AI tutors can provide additional support and guidance to students, answering questions, and offering explanations on various topics. This can be particularly useful for students who need extra help or who are studying independently.

Conclusion. The use of AI in education opens up new possibilities for enhancing the learning process. Teachers can plan lessons more efficiently, create diverse and engaging tasks, and provide personalized feedback, while students can use AI to deepen their knowledge and develop their skills. As technology continues to advance, it is essential to explore and implement these innovations to ensure high-quality education for all.

References

1. Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
2. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25.
3. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
4. Faggella, D. (2019). Artificial Intelligence in Education – An Overview of AI Applications in Education Sector. *Emerj Artificial Intelligence Research*.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПОЗААУДИТОРНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ: АНАЛІЗ ДОСВІДУ УНІВЕРСИТЕТІВ МОЛДОВИ, РУМУНІЇ, ГРУЗІЇ ТА УКРАЇНИ.

Ірина Бринза

к.психол.н.,
доцент кафедри філософії,
Національний університет
"Одеська морська академія"
(Одеса, Україна)



Анотація. В доповіді аналізується досвід організації позааудиторної роботи (фахово-прикладних лабораторій, центрів, шкіль-лабораторій) в провідних університетах Молдови, Румунії, Грузії та України. Проаналізовано переваги позааудиторної роботи в набутті здобувачами навичок наукової роботи, професійних компетентностей, мотивації для особистісного зростання.

Ключові слова: університет, позааудиторна робота, професійні компетентності, особистісне зростання.

Сучасний ринок праці висуває підвищені вимоги не тільки до фахової підготовки, але й до рівня особистісного розвитку майбутніх фахівців. У зв'язку з цим сучасні університети намагаються приділяти увагу не лише професійному становленню своїх студентів, а також сприяти їх культурному, психологічному, соціальному розвитку, організації дозвілля. В освітньому середовищі це стає можливим за умови організації і поширення позааудиторних форм роботи (лабораторій, центрів, наукових гуртків, дискусійних клубів тощо), які дають можливості для самореалізації та особистісно-професійного розвитку здобувачів освіти. Кожний університет має унікальний досвід організації позааудиторної роботи, який може бути цікавим для запозичення і поширення.

В рамках академічної мобільності у нас була можливість познайомитися з формами позааудиторної роботи в трьох університетах: Міжнародному

незалежному університеті Молдови (м. Кишинів, УЛІМ); Трансільванському університеті (м. Брашов, Румунія); Державному університеті Іллі (м. Тбілісі, Грузія).

В університеті УЛІМ на базі факультету психології та соціальної роботи діють фахово-прикладні лабораторії та Центр медіації, спрямовані на закріплення фахових знань та напрацювання навичок психолога та соціального робітника за допомогою волонтерства та консультування населення. Волонтери-студенти та викладачі активно беруть участь у наданні соціально-психологічних послуг населенню (зокрема українцям-переселенцям, які переїхали до Кишинева).

Державний університет Іллі має в своєму розпорядженні велику кількість обладнаних фахово-прикладних лабораторій, зокрема, фізіологічну, біологічну та лабораторію робототехніки та штучного інтелекту. Лабораторії займаються розробкою міжнародних наукових проєктів, співпрацюють з багатьма зарубіжними університетами. В даних лабораторіях навчаються як студенти університету, так і учні середніх шкіл міста Тбілісі та області. Таким чином здійснюється профорієнтаційна робота з майбутніми абітурієнтами, причому не тільки Державного університету Іллі, але й інших престижних закладів вищої освіти Грузії.

В Трансільванському університеті створено лабораторію на базі інклюзивної школи для дітей з особливими потребами. Студенти набувають досвід роботи з даною категорією дітей, разом з викладачами беруть участь в наукових проєктах, займаються підготовкою магістерських робіт та докторських дисертацій.

Певний досвід організації позааудиторної роботи є і в Національному університеті «Одеська морська академія». Так, на кафедрі філософії в рамках міжуніверситетської наукової теми з 2017 року реалізується проєкт «Школа-лабораторія психологічного супроводу особистісно-професійного зростання» Авторка проєкту – к.психол.н., Голова Професійної асоціації дослідників ТОВ «Міжнародна академія психосінергетики та альфології», керівник відділу

психологічного консультування Одеського національного медичного університету Наталя Кривцова.

Головна мета проєкту – прогностична превентивна робота щодо підвищення якості надання освітніх послуг, яка покликана забезпечити конкурентоспроможність випускників університету та особистісно-професійне самовдосконалення всіх учасників навчальної та науково-дослідної діяльності через створення сучасної моделі розвитку університету, врахування сучасних тенденцій глобалізації освітнього простору, розробку потужної системи управління якістю освітнього процесу згідно вимог ISO, проведення наукових досліджень та курсів з підвищення психолого-педагогічної культури науковців і викладачів, а також психологічний супровід формування компетенцій самореалізації особистості «Soft skills» (зокрема, підвищення інноваційного і адаптаційного потенціалів курсантів, розвиток критичного мислення, готовності до самоврядування й самоосвіти протягом життя тощо).

В роботі школи-лабораторії приймають участь здобувачі навчально-наукового інституту морського права і менеджменту та навчально-наукового інституту навігації першого і другого років навчання. Їм пропонуються групові заняття та індивідуальні консультації, що сприяють адаптації до навчального процесу в університеті та на розвиток групових процесів, а саме: створення колективу у формальній академічній групі, знаходження кожним членом групи свого соціального статусу та розвиток групової безконфліктної взаємодії. Спеціально для курсантів–судноводіїв створена програма, спрямована на профілактику кризи професійних експектацій та на розвиток професійної адаптації особистості. Запропонована програма містить різні форми активності: ворк-шопи, тренінги, індивідуальні консультації. Для викладачів та курсових офіцерів, які взаємодіють з курсантами в аудиторній та позааудиторній роботі, розроблена просвітницька програма профілактики таких психологічних явищ, як суїцидальні реакції серед курсантів, а також стресових, фрустраційних, конфліктних та депресивних станів.

«Школа-лабораторія психологічного супроводу особистісно-професійного зростання» стає стартовим майданчиком для наукової роботи курсантів, до якої вони безпосередньо долучаються в студентському науковому гуртку з філософії та логіки.

Аналіз організації позааудиторної роботи в університетах виявляє кілька проблем. Перш за все, відсутність необхідної матеріальної бази та недостатність фінансування. Деякі види позааудиторної роботи потребують приміщень визначеного типу (зали для проведення групових тренінгів, занять, консультацій тощо), фахового обладнання (комп'ютери, друкарське обладнання тощо), фінансування. На нашу думку, така діяльність має бути заздалегідь включена до бюджету університету і розглядатися як невід'ємна частина його діяльності. По друге, непропорціональне співвідношення навчального навантаження викладачів та годин, які витрачаються ними на позааудиторну роботу. По третє, необхідність мотивації студентів до позааудиторної роботи для уникання надмірного перевантаження, втоми або взагалі зниження інтересу до навчання.

Позитивний досвід організації позааудиторної роботи показує, що набуті здобувачами навички дають їм додаткові переваги при працевлаштуванні, а заклади вищої освіти успішно проходять акредитацію та підвищують свій рейтинг.

Brynza Iryna. Organization of Extracurricular Activity of Higher Education Students: an Analysis of the Experience of Universities in Moldova, Romania, Georgia and Ukraine.

The report analyzes the experience of organizing extracurricular work (specialized and applied laboratories, centers, laboratory schools) in leading universities of Moldova, Romania, Georgia, and Ukraine. The advantages of extracurricular work in acquiring scientific work skills, professional competences, and motivation for personal growth are analyzed.

Keywords: *university, extracurricular work, professional competences, personal growth.*