

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

*М. А. Пригодій, А. М. Гуржій, В. Ю. Белан, Л. А. Романов,
В. В. Кушнір, А. М. Волошин, І. І. Голуб,
І. В. Волошинова, Ж. М. Семеренко*

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ
БЕЗПЕЧНОГО, ЕТИЧНОГО ТА ЕФЕКТИВНОГО
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В
ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

Препринт

Київ – 2026

Н 34 Науково-методичні засади безпечного, етичного та ефективного використання штучного інтелекту в закладах професійної освіти : препринт / М. А. Пригодій, А. М. Гуржій, В. Ю. Белан, Л. А. Романов, В. В. Кушнір, А. М. Волошин, І. І. Голуб, І. В. Волошинова, Ж. М. Семеренко; Інститут професійної освіти НАПН України. Київ: ІПО НАПН України, 2026. – 135 с.

У препринті обґрунтовано науково-методичні засади використання технологій штучного інтелекту (ШІ) в закладах професійної освіти в межах тріади «безпечність – етичність – ефективність». Розкрито сутність, класифікацію та освітній потенціал технологій ШІ, ризики та обмеження їх застосування; висвітлено питання захисту персональних даних, інформаційної безпеки та кіберризиків, вимоги до вибору цифрових інструментів, запобігання зловживанню технологіями ШІ; систематизовано етичні принципи, підходи до недопущення алгоритмічної дискримінації та забезпечення академічної доброчесності; запропоновано методичні рекомендації щодо педагогічно доцільного використання ШІ для персоналізації навчання, підтримки викладачів і майстрів виробничого навчання та збереження людського контролю; визначено нормативно-правові та організаційні засади впровадження ШІ в закладі освіти й напрями розвитку цифрової та етичної компетентності педагогів.

Для педагогічних працівників, керівників і методистів закладів професійної освіти, слухачів курсів підвищення кваліфікації, науковців, здобувачів вищої освіти педагогічних спеціальностей.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.23591910>

© Інститут професійної освіти
НАПН України, 2026

© Автори, 2026
НАПН України, 2026

АНОТАЦІЯ

Препринт присвячено обґрунтуванню науково-методичних засад безпечного, етичного та ефективного використання технологій штучного інтелекту (ШІ) в закладах професійної освіти. Запропоновано концептуальну рамку, що поєднує три взаємопов'язані виміри відповідального використання ШІ – безпечність, етичність та ефективність – з наскрізним принципом людського контролю: ШІ пропонує, педагог перевіряє, людина ухвалює рішення й відповідає за нього.

Матеріал структуровано в шість модулів: теоретичні засади використання ШІ у професійній освіті; безпечне використання ШІ (захист персональних даних, інформаційна безпека та кіберризики, вибір цифрових інструментів, запобігання зловживанням); етичні засади (етичні принципи, недопущення алгоритмічної дискримінації, академічна доброчесність і прозорість); ефективне використання ШІ в освітньому процесі (педагогічна доцільність, персоналізація навчання, підтримка викладачів і майстрів виробничого навчання, межі автоматизації); організаційно-методичні засади впровадження (нормативно-правове забезпечення, розподіл ролей, розвиток цифрової та етичної компетентності педагогів); практичні інструменти та приклади.

Теоретичну основу становлять рекомендації ЮНЕСКО, Європейської комісії, Регламент (ЄС) 2024/1689, Рамкова конвенція Ради Європи про штучний інтелект, національне законодавство та рекомендації МОН України й Мінцифри, а також результати сучасних досліджень у галузі ШІ в освіті. Практичну значущість визначають алгоритми, чек-листи, шаблони запитів і декларацій, приклади з досвіду STEM- і STEAM-проектів закладів професійної освіти.

Ключові слова: штучний інтелект, професійна освіта, заклад професійної освіти, безпечне використання ШІ, етика ШІ, академічна доброчесність, захист персональних даних, людський контроль, цифрова компетентність педагога, генеративний ШІ.

ABSTRACT

The preprint substantiates the scientific and methodological foundations for the safe, ethical and effective use of artificial intelligence (AI) technologies in vocational education and training (VET) institutions. A conceptual framework is proposed that combines three interrelated dimensions of responsible AI use – safety, ethics and effectiveness – with the cross-cutting principle of human oversight: AI suggests, the teacher verifies, and a human makes and is accountable for the decision.

The material is organised into six modules: theoretical foundations of AI in vocational education; safe use of AI (personal data protection, information security and cyber risks, selection of digital tools, prevention of misuse); ethical foundations (ethical principles, prevention of algorithmic discrimination, academic integrity and transparency); effective use of AI in the educational process (pedagogical appropriateness, personalised learning, support for teachers and vocational trainers, limits of automation); organisational and methodological foundations of implementation (legal and regulatory framework, distribution of roles, development of teachers' digital and ethical competence); practical tools and examples.

The theoretical basis comprises the recommendations of UNESCO and the European Commission, Regulation (EU) 2024/1689, the Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence, Ukrainian legislation and the recommendations of the Ministry of Education and Science and the Ministry of Digital Transformation of Ukraine, as well as current research on AI in education. The practical value lies in the algorithms, checklists, prompt and disclosure templates, and examples from STEM and STEAM projects implemented in VET institutions.

Keywords: artificial intelligence, vocational education and training, VET institution, safe use of AI, AI ethics, academic integrity, personal data protection, human oversight, teachers' digital competence, generative AI.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	7
МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ	9
1.1. Сутність і класифікація систем штучного інтелекту та їхній освітній потенціал у закладах професійної освіти	9
1.2. Застосування ШІ на етапах освітнього процесу закладу професійної освіти: від планування занять до STEM-проектів	17
1.3. Пізнавальні, змістові, етичні та організаційні ризики використання ШІ й педагогічні умови їх зменшення	22
МОДУЛЬ 2. БЕЗПЕЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	27
2.1. Захист персональних даних учасників освітнього процесу під час роботи з ШІ-сервісами: правило «СТОП-ДАНИ» та дії в разі інциденту	27
2.2. Конфіденційність, цілісність і доступність інформації: кіберризика використання ШІ та управління ними в закладі освіти	36
2.3. Педагогічні та технологічні вимоги до вибору цифрових інструментів ШІ й формування цифрового освітнього середовища	40
2.4. Зловживання та некоректне використання технологій ШІ в освітньому середовищі: прояви, наслідки й механізми запобігання	48
МОДУЛЬ 3. ЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	53
3.1. Етичні принципи використання ШІ в освіті та їх реалізація в педагогічній практиці закладу професійної освіти	53
3.2. Алгоритмічна упередженість і дискримінація в освітніх системах ШІ: джерела, ознаки та дії педагога	60
3.3. Академічна доброчесність в умовах генеративного ШІ: режими використання, декларування та перепроєктування завдань	69

МОДУЛЬ 4. ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	77
4.1. Критерії педагогічної доцільності застосування ШІ у підготовці кваліфікованих робітників	77
4.2. Персоналізація навчання засобами ШІ та розвиток професійних компетентностей здобувачів і педагогів	82
4.3. ШІ як цифровий асистент викладача і майстра виробничого навчання: дидактичні матеріали, технологічні карти, мультимедійний контент	92
4.4. Людський контроль над автоматизованими рішеннями: рівні участі ШІ та рішення, які не можна делегувати.....	98
МОДУЛЬ 5. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	102
5.1. Нормативно-правові засади використання ШІ: міжнародний, європейський, національний та інституційний рівні	102
5.2. Розподіл повноважень і відповідальності адміністрації, педагогів і здобувачів освіти під час упровадження ШІ	111
5.3. Розвиток цифрової та етичної компетентності педагогів у сфері ШІ: рамки DigCompEdu і ЮНЕСКО, форми професійного навчання	116
МОДУЛЬ 6. ПРАКТИЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ТА ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	121
6.1. Підготовка навчальних карток, бланків спостережень, ілюстрацій і відеозвернень за допомогою ШІ: досвід STEM- і STEAM-проектів.....	121
6.2. Практичний інструментарій педагога: чек-листи, шаблони запитів і декларацій, алгоритми дій та самодіагностика	125
ВИСНОВКИ.....	133

ПЕРЕДМОВА

Технології штучного інтелекту (ШІ) за короткий час перетворилися з предмета наукових дискусій на щоденний робочий інструмент педагога і здобувача освіти. Генеративні моделі готують чернетки пояснень і завдань, адаптивні системи добирають вправи відповідної складності, галузеві системи ШІ змінюють зміст праці кваліфікованих робітників у машинобудуванні, енергетиці, будівництві, сфері обслуговування та агросекторі. Для закладів професійної освіти це створює подвійний виклик: потрібно не лише навчитися використовувати ШІ в освітньому процесі, а й підготувати здобувачів до роботи з ним на сучасному виробництві.

Водночас стрімке поширення ШІ супроводжується ризиками, які в професійній освіті мають особливу вагу. Неточна порада чат-бота щодо технологічної операції може загрожувати безпеці праці; передавання зовнішньому сервісу даних неповнолітніх здобувачів – порушувати їхні права; некритичне використання згенерованих відповідей – підміняти формування професійних компетентностей. Відповіддю на ці виклики не може бути ні заборона технологій, ні їх безконтрольне використання. Потрібні науково обґрунтовані засади, які дадуть змогу педагогам і керівникам ухвалювати зважені рішення.

Препринт підготовлено науковими співробітниками Інституту професійної освіти НАПН України відділу цифрових освітніх ресурсів з метою узагальнення таких засад і їх оперативного оприлюднення для професійної спільноти. В основу покладено концептуальну рамку, що поєднує три виміри відповідального використання ШІ:

- **безпечність** – захист персональних даних і конфіденційної інформації, кібербезпека, достовірність змісту, запобігання зловживанням;
- **етичність** – людська гідність, справедливість і недискримінація, прозорість, академічна доброчесність, підзвітність;
- **ефективність** – педагогічна доцільність, підтримка досягнення результатів навчання та розвитку самостійності здобувача.

Ці виміри об'єднано наскрізним принципом людського контролю, обґрунтованим у підрозділі 1.1.

Структура препринту відповідає цій рамці. Модуль 1 розкриває теоретичні засади використання ШІ у професійній освіті. Модуль 2 присвячено безпечному використанню ШІ, модуль 3 – етичним засадам, модуль 4 – ефективному використанню ШІ в освітньому процесі. Модуль 5 містить організаційно-методичні рекомендації щодо впровадження ШІ в закладі освіти, модуль 6 – практичні приклади та інструментарій.

Внесок авторів у підготовку видання. Гуржій А. М. – здійснив загальну редакцію видання та підготував підрозділи 1.1, 3.3, 5.1, 6.2; Пригодій М. А. здійснив загальну редакцію видання та підготував підрозділи 1.1, 3.1, 3.3, 5.1, 6.2; Белан В. Ю. – підготував підрозділи 1.3, 2.2 та долучився до загальної редакції; Романов Л. А. – підрозділи 4.4, 5.2, 5.3; Кушнір В. В. – підрозділи 2.3, 2.4; Волошин А. М. – підрозділи 3.1; Голуб І. І. – підрозділи 2.1, 3.2, 4.2; Семеренко Ж. М. – підрозділи 4.1, 4.3; Волошинова І. В. – підрозділи 1.2, 6.1.

Препринт адресовано педагогічним працівникам, керівникам і методистам закладів професійної освіти, слухачам курсів підвищення кваліфікації, науковцям і здобувачам вищої освіти педагогічних спеціальностей. Автори вдячні за зауваження та пропозиції, які будуть враховані під час підготовки остаточної редакції видання.

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) відомості про використання технологій штучного інтелекту наведено наприкінці кожного підрозділу в декларації його автора (авторів) із зазначенням інструмента ШІ, мети та обсягу його використання. Загальне редакційне опрацювання препринту (уніфікація структури, термінології та оформлення, усунення повторів, перевірка бібліографічних даних, підготовка анотації англійською мовою) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.), ChatGPT (OpenAI, жовтень 2026 р.), Gemini (Google, жовтень 2026 р.). ШІ не є автором чи співавтором препринту; відповідальність за зміст несуть автори.

МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

1.1. Сутність і класифікація систем штучного інтелекту та їхній освітній потенціал у закладах професійної освіти

Гуржій Андрій Миколайович, доктор технічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, головний науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2797-5831>

Пригодій Микола Анатолійович, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, головний науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5351-0002>

Педагог, який обирає цифровий інструмент для уроку теоретичного чи виробничого навчання, щоразу відповідає на три запитання: що саме робить система, які результати вона здатна дати і за яких умов їй можна довіряти. Без чіткого розуміння природи технологій штучного інтелекту (ШІ) відповіді на ці запитання підміняються враженнями від реклами або від першого вдалого діалогу з чат-ботом. Мета підрозділу – уточнити понятійний апарат, запропонувати робочу класифікацію технологій ШІ для закладів професійної освіти та окреслити їхній освітній потенціал у межах тріади «безпе́чність – ети́чність – ефекти́вність», яка є наскрізною для препринту.

Поняття штучного інтелекту та системи штучного інтелекту

У науковій літературі ШІ традиційно розглядають як галузь, що вивчає та створює раціональних агентів – системи, які сприймають середовище й діють так, щоб досягати поставлених цілей (Russell & Norvig, 2021). Для освітньої практики важливіше не загальне визначення галузі, а поняття *системи ШІ* як конкретного програмного продукту, з яким працюють педагог і здобувач освіти.

Регламент (ЄС) 2024/1689 (AI Act) визначає систему ШІ як машинну систему, призначену для функціонування з різним рівнем

автономності, яка може проявляти адаптивність після розгортання і для явних або неявних цілей робить висновки з отриманих вхідних даних про те, як генерувати результати – прогнози, контент, рекомендації чи рішення, що можуть впливати на фізичне або віртуальне середовище (European Parliament & Council of the European Union, 2024, art. 3(1)). Близьке за змістом оновлене визначення запропонувала Організація економічного співробітництва та розвитку (OECD, 2024). У національному контексті Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні трактує ШІ як організовану сукупність інформаційних технологій, що дає змогу виконувати складні комплексні завдання на основі наукових методів та алгоритмів обробки інформації, створювати й використовувати власні бази знань і моделі прийняття рішень (Кабінет Міністрів України, 2020).

Зіставлення цих визначень дає змогу виокремити ознаки, які педагог має враховувати під час вибору інструмента:

- **виведення** – система не виконує заздалегідь прописану людиною формулу, а будує результат на основі закономірностей, виявлених у даних; тому той самий запит може давати різні відповіді;
- **автономність** – система певною мірою діє без безпосереднього втручання людини, отже, потрібно заздалегідь визначити, які її дії підлягають перевірці;
- **адаптивність** – деякі системи змінюють поведінку в процесі використання, тому оцінка інструмента не є одноразовою;
- **вплив на середовище** – результати ШІ (оцінка, рекомендація, згенерований текст) впливають на рішення щодо реальних людей, що зумовлює потребу в людському контролі.

Звідси випливає принципове розмежування, на яке звертають увагу автори підрозділу 1.2: обчислення за формулою в електронній таблиці чи автоматичний підрахунок балів за ключем є цифровою автоматизацією, але не ШІ. Таке розмежування має практичне значення: до автоматизації застосовують вимоги точності налаштувань, а до систем ШІ – додатково вимоги перевірки достовірності, прозорості, недискримінації та людського нагляду.

Робоча класифікація технологій ІІІ для закладів професійної освіти

Для потреб закладів професійної освіти доцільно класифікувати технології ІІІ за кількома взаємодоповнювальними ознаками (табл. 1.1.1).

Таблиця 1.1.1

Класифікація технологій ІІІ з погляду застосування в професійній освіті

Ознака класифікації	Різновиди	Приклади в професійній освіті
За технологічною основою	системи на основі правил (експертні системи); машинне навчання; глибинне навчання (нейронні мережі)	діагностичні довідники несправностей; прогнозування відхилень у технологічному процесі; розпізнавання дефектів на зображенні зварного шва
За типом опрацьовуваних даних	опрацювання природної мови; комп'ютерний зір; розпізнавання й синтез мовлення; аналіз числових і часових рядів	чат-боти для консультацій; контроль якості виробів камерою; озвучення інструктажу; аналіз показників датчиків автомобіля
За характером результату	прогностичні (класифікація, прогноз, рекомендація); генеративні (текст, зображення, відео, аудіо, програмний код)	прогноз ризику академічних труднощів; генерування ситуаційних завдань, ілюстрацій, сценаріїв відео
За адресатом використання	орієнтовані на здобувача; орієнтовані на педагога; орієнтовані на заклад (управління)	ІІІ-тьютор; конструктор завдань і рубрик; аналітика успішності та розкладу
За освітньою функцією	профілювання і прогнозування; оцінювання; адаптивне навчання та персоналізація; інтелектуальні навчальні (тьюторські) системи	раннє виявлення потреби в підтримці; формувальний зворотний зв'язок; добір завдань відповідної складності; покрокове супроводження розв'язання задачі
За галузевим призначенням	загальноосвітні інструменти; галузеві (виробничі) системи ІІІ	генеративні чат-боти; предиктивне обслуговування обладнання, системи керування верстатами з ЧПК, «розумні» системи в агросекторі та будівництві

Класифікацію за освітньою функцією запропоновано в систематичному огляді досліджень застосування ІІІ в освіті (Zawacki-Richter et al., 2019), а розрізнення за адресатом (здобувач – педагог – заклад) – у дослідженні майбутнього ІІІ в школах і коледжах (Baker et al., 2019). Для професійної освіти особливо важлива остання ознака табл. 1.1.1: здобувачі мають не лише навчатися за допомогою ІІІ, а й опановувати галузеві системи ІІІ як складник професійної діяльності. Цю особливість детальніше розглянуто в підрозділі 5.3.

Генеративний ІІІ: можливості та принципові обмеження

Найбільшого поширення в освітній практиці набули генеративні моделі – великі мовні моделі (ChatGPT, Gemini, Claude, Copilot та ін.) і генератори зображень, відео й аудіо. Такі моделі навчено на величезних масивах даних, а в основі генерування тексту лежить передбачення найімовірнішого продовження послідовності. Отже, мовна модель створює правдоподібний текст, але не гарантує його фактичної точності; ЮНЕСКО прямо наголошує, що генеративний ІІІ не можна вважати надійним джерелом знань без перевірки (Miao & Holmes, 2023). Окремі дослідники характеризують великі моделі як «базові» (foundation models), можливості й ризики яких успадковуються всіма застосунками, побудованими на їх основі (Bommasani et al., 2021).

Для педагога професійної освіти з цього випливають щонайменше три наслідки. По-перше, будь-яке згенероване твердження про технологічну норму, параметр обладнання чи правило охорони праці потребує звірення з нормативним документом або технічною документацією. По-друге, якість результату залежить від якості запиту і наданих вихідних даних, тому формулювання запитів (промптинг) є самостійною методичною навичкою. По-третє, модель відтворює закономірності даних, на яких її навчено, зокрема мовні та культурні упередження, що зумовлює потребу перевіряти україномовну професійну термінологію, культурну доречність прикладів і походження джерел (див. підрозділ 3.2).

Освітній потенціал ІІІ у професійній освіті

Освітній потенціал ІІІ доцільно розглядати з позицій усіх учасників освітнього процесу (табл. 1.1.2). Дослідження педагогічних

можливостей великих мовних моделей підтверджують, що найбільший ефект досягається тоді, коли технологія підсилює діяльність педагога і здобувача, а не підміняє її (Kasnesi et al., 2023; Mollick & Mollick, 2023).

Таблиця 1.1.2

Освітній потенціал ІІІ для учасників освітнього процесу закладу професійної освіти

Учасник	Можливості ІІІ	Умова педагогічної доцільності
Здобувач освіти	пояснення в доступній формі; покрокові підказки; тренування з миттєвим зворотним зв'язком; моделювання виробничих ситуацій; опанування галузевих ІІІ-інструментів	власна спроба передувє зверненню до ІІІ; результат підтверджується самостійною професійною дією
Викладач професійно-теоретичної підготовки	підготовка чернеток пояснень, варіативних завдань, тестів, рубрик; адаптація матеріалів для різних рівнів підготовки	перевірка змісту за стандартом професійної освіти та фаховими джерелами
Майстер виробничого навчання	структурування інструкційно-технологічних карт; сценарії «виробничого браку»; чек-листи з охорони праці	звірення з технічною документацією, вимогами безпеки та матеріально-технічною базою майстерні
Методична служба	узагальнення досвіду, банк промптів і зразків, аналіз потреб у підвищенні кваліфікації	рецензування матеріалів, створених із використанням ІІІ
Адміністрація	аналітика освітнього процесу, підтримка управлінських рішень, документообіг	заборона автоматичних рішень щодо прав здобувачів; захист персональних даних

Специфіка професійної освіти полягає в тому, що результат навчання підтверджується практичною дією: виконаною операцією, вимірюванням, діагностичним висновком, виготовленим виробом. Це створює важливу перевагу: навіть за широкого використання генеративного ІІІ педагог має змогу перевірити реальну

сформованість компетентності в майстерні чи лабораторії. Водночас ця ж специфіка підвищує ціну помилки: неточна порада чат-бота щодо послідовності операцій або параметрів обладнання може створити загрозу безпеці.

Цифрова трансформація закладу професійної освіти передбачає цілеспрямоване формування інформаційно-освітнього середовища, у якому цифрові інструменти узгоджено з освітніми програмами, професійними стандартами та вимогами роботодавців (Гуржій та ін., 2022). Інтеграція ІІІ є логічним продовженням цього процесу: вона потребує не лише технічної інфраструктури, а й науково-методичного забезпечення, зокрема методик добору інструментів і підготовки педагогів (Пригодій, 2025; Пригодій та ін., 2025).

Тріада «безпе́чність – ети́чність – ефекти́вність» як концептуальна рамка

Аналіз міжнародних і національних рекомендацій дає змогу визначити три взаємопов'язані виміри відповідального використання ІІІ в закладі професійної освіти, які покладено в основу структури препринту:

- **безпечне використання ІІІ** – застосування, за якого забезпечено захист персональних даних і конфіденційної інформації, кібербезпеку, достовірність навчального змісту та запобігання зловживанням (модуль 2);
- **етичне використання ІІІ** – застосування, що відповідає принципам людської гідності, справедливості й недискримінації, прозорості, академічної доброчесності та підзвітності (модуль 3);
- **ефективне використання ІІІ** – педагогічно доцільне застосування, яке підтримує досягнення результатів навчання, розвиток професійних компетентностей і самостійності здобувача та не підміняє людське судження (модуль 4).

Ці виміри не є незалежними. Ефективний, але небезпечний інструмент (наприклад, такий, що вимагає завантаження робіт здобувачів з персональними даними) не може бути рекомендований; безпечний і етичний, але педагогічно недоцільний інструмент лише ускладнює освітній процес. Об'єднувальним принципом тріади є

людський контроль: ШІ пропонує – педагог перевіряє – людина ухвалює рішення і відповідає за нього. Реалізація тріади на рівні закладу потребує нормативного, організаційного та кадрового забезпечення (модуль 5) і практичного інструментарію (модуль 6).

Розуміння можливостей і обмежень ШІ стає складником професійної компетентності як педагога, так і майбутнього кваліфікованого робітника; європейське регулювання прямо закріплює вимогу щодо ШІ-грамотності персоналу (див. підрозділ 5.1).

Висновки до підрозділу

Система ШІ відрізняється від звичайної цифрової автоматизації здатністю робити висновки з даних, певною автономністю та впливом на рішення щодо людей. Робоча класифікація технологій ШІ за технологічною основою, типом даних, характером результату, адресатом, освітньою функцією та галузевим призначенням допомагає педагогові свідомо добирати інструменти. Освітній потенціал ШІ в професійній освіті реалізується тоді, коли його застосування одночасно є безпечним, етичним та ефективним, а остаточне рішення залишається за людиною.

Список використаних джерел

- Baker, T., Smith, L., & Anissa, N. (2019). *Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges*. Nesta. <https://www.nesta.org.uk/report/education-rebooted/>
- Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., Bernstein, M. S., Bohg, J., Bosselut, A., Brunskill, E., et al. (2021). *On the opportunities and risks of foundation models* (arXiv:2108.07258). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2108.07258>
- European Parliament, & Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). *Official Journal of the European Union*, L, 2024/1689. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E.,

- Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, Article 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). *Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4475995>
- OECD. (2024). *Explanatory memorandum on the updated OECD definition of an AI system* (OECD Artificial Intelligence Papers, No. 8). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/623da898-en>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, Article 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Гуржій, А., Радкевич, В., & Пригодій, М. (2022). Методологічні засади цифровізації інформаційно-освітнього середовища закладу професійної освіти. *Нові технології навчання*, (96), 44–53. <https://doi.org/10.52256/2710-3560.2022.96.06>
- Кабінет Міністрів України. (2020). *Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні* (Розпорядження № 1556-р від 02.12.2020). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p>
- Пригодій, М. А. (2025). Науково-методичне забезпечення впровадження штучного інтелекту в систему професійної освіти: наукова доповідь на загальних зборах НАПН України. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*, 7(2), 1–5. <https://doi.org/10.37472/v.naes.2025.7226>
- Пригодій, М. А., Гуржій, А. М., Лупаренко, Л. А., Гуменний, О. Д., Белан, В. Ю., Голуб, І. І., Кушнір, В. В., & Чуйкова, О. М. (2025). *Підготовка педагогічних працівників до застосування цифрової платформи професійної підготовки кваліфікованих робітників машинобудівної галузі: практичний посібник для*

педагогічних працівників закладів професійної освіти. Інститут професійної освіти НАПН України. <https://doi.org/10.32835/978-617-8167-30-1/2025>

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автори підрозділу (Гуржій А. М., Пригодій М. А.) повідомляють, що текст підрозділу підготовлено з використанням генеративної мовної моделі Claude (розробник – Anthropic; жовтень 2026 р.). Методика генерування: за структурою, змістовими вимогами та переліком завдань, визначеними авторами, ШІ підготував чернетку тексту, таблиць, питань і завдань; бібліографічні дані звірено з реєстром DOI Crossref, сайтами журналів, Електронною бібліотекою НАПН України, нормативні акти – з офіційним вебпорталом Верховної Ради України. Текст переглянуто, перевірено й затверджено авторами, які несуть відповідальність за його зміст. ШІ не є автором чи співавтором підрозділу.

1.2. Застосування ШІ на етапах освітнього процесу закладу професійної освіти: від планування занять до STEM-проектів

Волошинова Ірина Вікторівна, молодший науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4833-3772>

У професійній освіті результат навчання перевіряють конкретною дією: слюсар виконує вимірювання й обґрунтовує діагностичний висновок, кухар дотримується технології приготування страви, монтажник гіпсокартонних конструкцій визначає потребу в матеріалах і виконує монтаж. Цифрові засоби, зокрема засоби штучного інтелекту (ШІ), мають підтримувати саме ці професійні дії, а не підміняти їх.

ШІ допомагає опрацьовувати інформацію, готувати матеріали й добирати навчальні завдання; генеративні системи створюють текст, зображення та інший вміст за запитом. Водночас формули в електронній таблиці чи автоматичний підрахунок балів належать до цифрової автоматизації, а не до ШІ (див. підрозділ 1.1). Засіб добирають відповідно до навчальної мети, а педагог перевіряє його доцільність і результат роботи (Miao & Holmes, 2023).

Планування занять

Генеративні моделі (ChatGPT, Gemini, Claude, DeepSeek тощо) можна залучити до підготовки ситуаційного завдання, зазначивши в запиті професію, тему, наявне обладнання, рівень підготовки групи та очікуваний результат. Педагог узгоджує запропоновані варіанти з освітньою програмою, а майстер виробничого навчання перевіряє відповідність умов можливостям майстерні.

Наприклад, у кейсі з діагностики датчика здобувач освіти зіставляє симптом несправності з можливими причинами, визначає потрібні додаткові дані й пропонує першу перевірку. ШІ допомагає варіювати умови кейсу, тоді як спільним результатом для всіх варіантів залишається обґрунтування наступної діагностичної дії.

Створення навчальних матеріалів

ШІ допомагає готувати чернетки пояснень, навчальні картки, пам'ятки та запитання, однак терміни, факти й послідовність операцій педагог перевіряє за технічною документацією. Застосунок Canva у ChatGPT дає змогу створювати макети за текстовим запитом, які потім редагують у Canva – змінюють текст, зображення й оформлення (Ching, 2025). У навчальній картці виділяють основні параметри й передбачають поля для запису результатів.

Анімаційне відео доцільно використовувати для аналізу професійних ситуацій. Наприклад, коли персонаж у сюжеті про автомайстерню пропонує одразу замінити деталь, педагог зупиняє відео, а здобувачі освіти визначають потрібні дані та обґрунтовують першу діагностичну перевірку. Перед показом зміст і зображення обладнання звіряють з технічною документацією, а до відео додають субтитри.

Диференціація та доступність навчання

Здобувачам освіти однієї групи потрібен різний обсяг підтримки, тому ІІІ допомагає підготувати кілька варіантів завдання зі спільною навчальною метою: у першому наведено перелік перевірок, який здобувач має пояснити; у другому потрібно доповнити послідовність дій; третій передбачає самостійний вибір дій. Для доступності скорочують інструкції та пояснюють терміни, проте вимоги технології й безпеки зберігають повністю.

Навчальне консультування та самостійна робота

Здобувач освіти спочатку виконує власну спробу і лише потім звертається до ІІІ за поясненням або перевіркою міркувань. Суттєві поради він звіряє з професійними джерелами, після чого готує остаточне рішення й пояснює внесені зміни. Для оцінювання зберігають початкову спробу, запит і виправлений варіант – такий запис показує процес роботи.

Приклад запиту: «Я обрав цю діагностичну перевірку. Постав уточнювальні запитання до мого рішення. Допоможи знайти прогалини в обґрунтуванні». Педагог аналізує підстави змін і рівень самостійності здобувача освіти, адже критичне мислення та перевірка фактів є необхідними умовами роботи з мовними моделями (Kasneci et al., 2023).

Формувальне оцінювання та аналіз результатів

ІІІ можна залучити до підготовки критеріїв, тестових запитань і початкового аналізу письмових відповідей; педагог перевіряє однозначність умов і правильність відповідей та пов'язує зворотний зв'язок із конкретною роботою здобувача освіти. Оцінювання практичної операції натомість потребує спостереження й перевірки дотримання вимог безпеки.

Частоту помилок у тесті підраховують в електронній таблиці, а ІІІ допомагає запропонувати групування знеособлених відкритих відповідей. Уточнивши причину труднощів, педагог повторно пояснює термін, змінює формулювання завдання або пропонує додаткову практичну вправу.

Підтримка професійної практичної підготовки

На основі бінарного уроку «Мобільна діагностика автомобіля» з використанням застосунку Car Scanner та адаптера ELM327 можна підготувати кейс із консультацією ІІІ: здобувач освіти записує показники, висуває гіпотезу, визначає додаткові перевірки та звіряє висновок із документацією конкретного автомобіля й результатами вимірювань.

Код помилки сам по собі не визначає причину несправності, тому рішення про заміну деталі має спиратися на отримані дані. Допуск до обладнання та вимоги до практичної роботи визначає педагог або майстер виробничого навчання, а будь-яку пораду чат-бота перевіряють перед виконанням операції.

Міждисциплінарні STEM-проекти

Проект «ГРАНТ НА СТАРТ: ПРОШИНА» поєднує загальноосвітню підготовку, фінансову грамотність і професійне навчання: команди моделюють відкриття шинного сервісу, збирають докази й готують навчальний бізнес-план. ІІІ допомагає порівняти описи обладнання та виявити розбіжності, які перевіряють за паспортом виробу.

Фінансові розрахунки виконують за формулами в електронній таблиці; після зміни часу обслуговування перевіряють виробничу потужність і плановий обсяг послуг. До ІІІ-ментора звертаються після власної спроби, а на захисті команда пояснює рішення, джерела даних і внесені зміни.

Методична робота та професійний розвиток

ІІІ допомагає педагогові структурувати методичну розробку, порівняти завдання й підготувати запитання до обговорення. Узагальнення, підготовлені сервісом, звіряють з оригіналами документів, окремо перевіряючи авторів, назви публікацій, роки та DOI, оскільки відповідальність за цитування й висновки зберігає автор. Педагогічна ІІІ-компетентність охоплює технологічні знання, етичні рішення та практичні вміння (Miao & Sukurova, 2024).

Умови відповідального використання

До зовнішніх сервісів передають лише навчальні або знеособлені матеріали, за якими неможливо впізнати людину за

сукупністю ознак. Педагог враховує вік здобувачів освіти й умови користування сервісом, зазначає в завданні дозволену допомогу ШІ та спосіб її опису, а результат перевіряє за самостійною професійною дією здобувача освіти (Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, 2026).

Висновки до підрозділу

ШІ може підтримувати всі етапи освітнього процесу закладу професійної освіти – планування занять, створення матеріалів, диференціацію, консультування, формувальне оцінювання, практичну підготовку, міждисциплінарні проєкти та методичну роботу. Спільною умовою для всіх напрямів є підпорядкування інструмента навчальній меті, власна спроба здобувача освіти перед зверненням до ШІ, перевірка результатів за технічною документацією та підтвердження сформованості компетентності самостійною професійною дією.

Список використаних джерел

- Ching, C. (2025, November 24). *What makes a great ChatGPT app*. OpenAI Developers. <https://developers.openai.com/blog/what-makes-a-great-chatgpt-app>
- Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2026). *Guidelines on the ethical use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/7967834>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., . . . Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, Article 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Волошинова І. В.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель Gemini (розробник – Google) – для пошуку й добору джерел інформації, структурування матеріалу та мовного редагування тексту. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за APA 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

1.3. Пізнавальні, змістові, етичні та організаційні ризики використання ШІ й педагогічні умови їх зменшення

*Белан Владислав Юрійович, доктор філософії,
завідувач відділу цифрових освітніх ресурсів
Інституту професійної освіти НАПН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7015-6508>*

Штучний інтелект (ШІ) розширює можливості персоналізації навчання, підготовки матеріалів і зворотного зв'язку. Проте швидкість отримання відповіді не є показником глибини засвоєння знань. Мета цього матеріалу – на основі аналізу наукових публікацій узагальнити потенційні ризики й обмеження застосування ШІ та визначити педагогічні умови їх зменшення. Використано методи аналізу, зіставлення й узагальнення джерел. Виклад має теоретичний характер: він систематизує описані загрози, але не встановлює їх поширеності чи величини впливу.

Передусім потрібно розрізняти ризик і обмеження. Ризик означає можливість небажаних наслідків за певних умов використання, тоді як обмеження характеризує межі придатності

інструмента для навчального завдання. Наприклад, недостатня здатність системи враховувати контекст відповіді є обмеженням, а несправедливе оцінювання внаслідок цього – ризиком. Таке розмежування дає змогу обирати відповідні заходи: перевірку результату, зміну завдання або відмову від автоматизації конкретного рішення.

Перший блок становлять пізнавальні й педагогічні ризики. Якщо здобувач освіти систематично передає ШІ пошук аргументів, побудову алгоритму та формулювання висновків, навчальна діяльність може зводитися до відбору готових відповідей. Романенко та ін. (2026) наголошують на небезпеці зниження самостійної пізнавальної активності й необхідності методично визначати межі використання інтелектуальних помічників. Отже, якісний кінцевий продукт ще не засвідчує сформованості компетентності. Доцільно оцінювати також пояснення способу розв’язання, проміжні рішення та здатність виконати аналогічне завдання самостійно.

Другий блок пов’язаний із достовірністю навчального змісту. Згенерована відповідь може бути переконливою за формою, але містити помилкові твердження, неточні пояснення або неперевірені посилання. Тому використання ШІ потребує зіставлення результатів із підручниками, науковими публікаціями й первинними даними. Семенюк (2025) підкреслює значення критичного мислення та розуміння обмежень алгоритмів. Методично виправданим є завдання, у якому здобувач освіти знаходить помилку у відповіді системи, пояснює її та обґрунтовує виправлення. У такому разі ШІ стає матеріалом для аналізу, а перевірка – частиною навчання.

Третій блок охоплює академічну доброчесність та оцінювання. Подання згенерованого тексту як цілком самостійної роботи приховує реальний внесок автора й ускладнює перевірку результатів навчання. Водночас саме використання ШІ не слід автоматично прирівнювати до порушення: значення мають умови завдання, дозволені способи допомоги та прозорість їх декларування. На основі підходів Романенко та ін. (2026) доцільно заздалегідь визначати дозволені операції, вимагати короткого опису застосування інструмента й поєднувати письмову роботу з усним обговоренням. Остаточна оцінка має спиратися на підтверджені знання здобувача.

Четвертий блок становлять етичні загрози. Алгоритмічна упередженість і непрозорість рішень можуть спричиняти нерівне ставлення до різних груп учасників освіти (Семенюк, 2025). Автоматизований аналіз роботи не завжди враховує мовні особливості, індивідуальні освітні потреби та контекст виконання завдання. Куцак (2024) відзначає обмеження автоматизації оцінювання творчих робіт і значення захисту конфіденційності. Тому висновок системи варто розглядати як допоміжний сигнал, а спірні рішення передавати на перегляд педагогові. Здобувачеві потрібно забезпечити можливість зрозуміти критерії оцінювання й аргументовано оскаржити результат.

П'ятий блок стосується даних і кібербезпеки. Передавання зовнішньому сервісу робіт здобувачів освіти, оцінок або відомостей про особливі освітні потреби створює ризик розголошення персональної інформації. Вербовський і Шелуха (2025) описують загрози витоків даних, фішингу й несанкціонованого доступу в освітньому середовищі. Білявська та ін. (2021) аналізують вразливості дистанційної роботи та потребу в захисті інформації. Ці праці характеризують ширший цифровий контекст, тому їхні висновки не є прямим доказом шкоди саме від ШІ. Однак вони обґрунтовують потребу в мінімізації переданих даних, розмежуванні доступу, навчанні кібергігієни та плануванні реагування на інциденти; ці питання детально розглянуто в підрозділах 2.1 і 2.2.

Організаційні обмеження охоплюють нерівний доступ до пристроїв, інтернету й платних функцій, а також недостатню підготовку педагогів. Куцак (2024) пов'язує результативність упровадження ШІ з цифровою грамотністю та розвитком інфраструктури. Якщо навчальний результат залежить від доступу до конкретного сервісу, технологія може посилювати освітню нерівність. Доцільно передбачати рівноцінний спосіб виконання завдання без такого сервісу. Водночас автоматизація зворотного зв'язку має доповнювати педагогічне спілкування, зберігаючи можливість обговорення труднощів, підтримки мотивації та врахування особистого досвіду здобувача.

Висновки до підрозділу

Отже, відповідальне застосування ШІ передбачає узгодження інструмента з навчальною метою, перевірку змісту, прозоре декларування допомоги та захист даних. Запропоноване узагальнення дає підстави рекомендувати поетапне впровадження: визначення дозволених сценаріїв, підготовку учасників, пробне використання й перегляд практик за результатами спостереження. Основним критерієм має бути те, чи сприяє технологія самостійному розумінню та розвитку компетентностей. Педагог зберігає відповідальність за організацію навчання й оцінювання, а здобувач – за перевірку та осмислення результатів власної роботи.

Список використаних джерел

- Білявська, Ю., Микитенко, Н., & Шестак, Я. (2021). Кібербезпека та захист інформації під час пандемії COVID-19. *Товари і ринки*, (1), 34–46. [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2021\(37\)03](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2021(37)03)
- Вербовський, І., & Шелуха, О. (2025). Управління кіберризиками в освітньому середовищі. *Економіка. Управління. Інновації*, (2), 316–336. [https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2025-2\(37\)-19](https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2025-2(37)-19)
- Куцак, Л. В. (2024). Штучний інтелект у сучасній освіті: перспективи застосування та виклики. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, (74), 27–37. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2024-74-27-37>
- Романенко, Т. В., Русіна, Н. Г., & Бодненко, С. Д. (2026). Методичні особливості врахування педагогічних ризиків та обмежень використання штучного інтелекту в процесі навчання інформатики. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19475686>
- Семенюк, Р. А. (2025). Етичні питання та ризики використання ШІ в освітньому процесі. *Актуальні питання у сучасній науці*, (7), 1135–1141. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-7\(37\)-1135-1141](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-7(37)-1135-1141)

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Белан В. Ю.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель Claude (розробник – Anthropic) – для пошуку й добору джерел інформації, структурування матеріалу та мовного редагування тексту. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за APA 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

МОДУЛЬ 2. БЕЗПЕЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

2.1. Захист персональних даних учасників освітнього процесу під час роботи з ШІ-сервісами: правило «СТОП-ДАНІ» та дії в разі інциденту

*Голуб Іван Іванович, науковий співробітник
відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту
професійної освіти НАПН України*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9008-6255>

Технології штучного інтелекту можуть допомагати педагогам готувати заняття, створювати навчальні матеріали, адаптувати пояснення та формувати зворотний зв'язок. Водночас звичайний запит до зовнішнього ШІ-сервісу може перетворитися на передавання персональних даних здобувачів освіти, батьків, працівника або представника підприємства-партнера. Пропонуємо ретельно розібратись, які саме відомості потребують захисту, та чому дані неповнолітніх та інформація про здоров'я вимагають особливої обережності, а ще й як відрізнити анонімізацію від простого видалення прізвища та які дії має виконати викладач перш ніж завантажувати текст, таблиці, фотографії чи відео в систему ШІ. Запропоновано практичне правило «СТОП-ДАНІ», приклади безпечних промптів, алгоритм реагування на помилкове розкриття інформації та рекомендації для локальної політики закладу освіти.

ШІ вже став робочим інструментом викладача: він може запропонувати план уроку, приклади виробничих ситуацій, тестові запитання або спрощене пояснення складної теми. Однак система формує відповідь на основі введених користувачем даних, а зовнішній сервіс може зберігати запит, метадані облікового запису та технічну інформацію відповідно до власної політики конфіденційності. Тому передавання відомостей у чатбот – це не просто «розмова з програмою», а окрема операція з даними, умови якої потрібно перевірити. Проблема особливо важлива для професійної освіти. Тут поряд із прізвищами, оцінками й контактами можуть оброблятися висновки про особливі освітні потреби, медичні обмеження, фото- і відеозаписи з майстерень, звіти про практику, відомості про

наставників та конфіденційні матеріали підприємств. Дослідження цифрової освіти показують, що заклади освіти нерідко залежать від платформ третіх сторін, тоді як здобувачі освіти та батьки не завжди бачать повний ланцюг подальшої обробки даних (Nottingham et al., 2022).

За українським законодавством персональні дані – це відомості про фізичну особу, яка вже визначена або може бути визначена. Отже, захисту потребує не лише ім'я. Особу інколи можна впізнати за сукупністю деталей: назвою закладу, номером групи, професією, місцем практики, віком, рідкісним діагнозом або описом конкретної події. Правове регулювання цієї сфери є комплексним і поєднує норми інформаційного, цивільного та адміністративного права (Осика, 2023).

Для викладача корисно розрізняти три групи інформації:

- **Звичайні персональні дані:** прізвище та ім'я, дата народження, адреса, телефон, електронна пошта, номер групи, оцінки, відвідування, характеристика.
- **Особливо чутливі дані:** стан здоров'я, інвалідність, біометричні дані, етнічне походження, релігійні переконання та інші відомості, розголошення яких може завдати значної шкоди.
- **Конфіденційна інформація без прямої прив'язки до здобувача освіти:** паролі, внутрішні документи закладу, технологічні карти, комерційні показники або виробничі матеріали підприємства-партнера.

Навіть робота здобувача освіти без підпису може залишатися персональними даними, якщо її тема, зміст або метадані дозволяють установити автора. Просте видалення прізвища часто є **псевдонімізацією**, а не повною анонімізацією: зв'язок з особою ще можна відновити за додатковими відомостями. Наукова література застерігає, що повторна ідентифікація можлива через поєднання начебто незначних ознак (Nottingham et al., 2022).

По-перше, користувач не завжди знає, де фізично обробляється запит, як довго він зберігається і чи використовує провайдер введений контент для вдосконалення сервісу. Не всі ШІ-платформи навчаються на кожному запиті: це залежить від постачальника, типу облікового запису, налаштувань і договору. Саме тому некоректно автоматично вважати всі сервіси однаково небезпечними або однаково безпечними.

Насамперед потрібно читати політику конфіденційності та умови обробки даних.

По-друге, генеративний ШІ може створювати переконливі, але помилкові відповіді. ЮНЕСКО наголошує, що такі системи не можна вважати гарантовано точними, а освітні установи мають перевіряти їх етичну й педагогічну придатність до впровадження (Miao & Holmes, 2023). Українські рекомендації формулюють це ще простіше: «результати роботи ШІ мають піддаватись аналізу та перевірці» (Міністерство освіти і науки України [МОН України] & Міністерство цифрової трансформації України [Мінцифри], 2024, с. 9).

По-третє, автоматизоване оцінювання, профорієнтація, відбір вступників або контроль поведінки під час іспиту можуть істотно впливати на освітню траєкторію людини. Регламент ЄС про штучний інтелект відносить низку таких застосувань у сфері освіти та професійної підготовки до високоризикових і вимагає ефективного людського нагляду (European Parliament & Council of the European Union, 2024, Annex III, para. 3). Хоча цей регламент не є прямою заміною українського законодавства, він має значне значення, наприклад, як європейський орієнтир для оцінювання ризиків і майбутньої гармонізації, на яку орієнтується й національна регуляторна політика (Міністерство цифрової трансформації України, 2024).

Основним національним актом залишається Закон України «Про захист персональних даних» (Верховна Рада України, 2010). Обробка даних повинна мати визначену та законну мету, не бути надмірною стосовно цієї мети й здійснюватися з належним захистом. Закон України «Про інформацію» (Верховна Рада України, 1992) доповнює цю рамку правилами щодо конфіденційної інформації, а Закон України «Про освіту» (Верховна Рада України, 2017) визначає права та обов'язки учасників освітнього процесу. Важливе уточнення: **згода не є єдиною можливою правовою підставою**. Частину даних заклад обробляє для виконання обов'язків, прямо встановлених законом. Але законна обробка даних у журналі, особовій справі чи в державній інформаційній системі не означає автоматичного дозволу передавати ті самі відомості сторонньому ШІ-провайдеру. Для кожної нової мети потрібно окремо визначити правову підставу, необхідний обсяг даних,

отримувачів, строк зберігання та спосіб захисту. Щодо неповнолітніх, то не варто покладатися лише на формальний підпис батьків. Потрібно пояснювати мету та наслідки обробки зрозумілою мовою, враховувати вік і думку дитини, а також пропонувати реальну альтернативу, якщо використання певного ІІІ-сервісу не є обов'язковою умовою здобуття освіти. Дослідження прав дітей у цифровому навчанні підкреслюють, що право заперечити проти обробки має бути практично здійсненним, а не лише записаним у документах (Nottingham et al., 2022).

У рекомендаціях для українських шкіл міститься чітке практичне правило: педагоги й здобувачі освіти «не повинні вводити персональні, конфіденційні або таємні дані в будь-яку систему штучного інтелекту без попереднього дозволу» (МОН України & Мінцифри, 2024, с. 22). Для закладу професійної освіти це правило доцільно застосовувати як мінімальний стандарт до всіх зовнішніх ІІІ-сервісів.

Перед кожним завантаженням матеріалу до ІІІ зручно застосувати правило «СТОП-ДАНИ»:

С – сформулюйте мету. Для чого потрібен ІІІ і чи справді без нього не можна виконати завдання?

Т – перевірте тип даних. Чи є у файлі імена, контакти, оцінки, фото, голос, медичні або виробничі відомості?

О – обмежте обсяг. Залиште лише мінімум, необхідний для відповіді.

П – приберіть ідентифікатори. Видаліть титульні сторінки, метадані, назви закладів і підприємств, рідкісні деталі; замініть реальні дані узагальненими або штучними.

Д – дослідіть сервіс. Перевірте постачальника, вікові обмеження, політику конфіденційності, місце й строки зберігання, можливість вимкнути використання даних для навчання моделі.

А – авторизуйтеся безпечно. Використовуйте схвалений закладом обліковий запис, унікальний пароль і багатофакторну автентифікацію.

Н – не делегуйте рішення. ІІІ може радити, але викладач перевіряє факти, оцінює роботу та відповідає за остаточне рішення.

І – інформуйте. Повідомляйте здобувачів освіти і батьків, коли ІІІ обробляє їхні дані або впливає на оцінювання; декларуйте використання ІІІ в матеріалах.

Цей алгоритм відповідає людиноцентричному підходу ЮНЕСКО та принципу людського контролю. Як стисло зазначено в Регламенті ЄС про ШІ, «AI should be a human-centric technology» [«ШІ має бути людиноцентричною технологією»] (European Parliament & Council of the European Union, 2024, recital 6).

Таблиця 2.1.1

Типові ситуації передавання даних сервісам ШІ: небезпечні та безпечніші дії

Типові ситуації	Небезпечно	Безпечніше
Підготовка адаптованого завдання	Ввести ім'я здобувача освіти, діагноз і висновок ІРЦ (Інклюзивно-ресурсний центр)	Описати лише функціональну потребу: <i>«Запропонуй вправу з читання креслень для здобувача освіти, якому потрібні короткі візуальні інструкції»</i>
Перевірка звіту з практики	Завантажити весь файл із титульною сторінкою, підписами та назвою підприємства	Вилучити ідентифікатори й метадані; передати лише необхідний уривок або попросити ШІ створити рубрику оцінювання
Аналіз успішності групи	Передати таблицю з ПІБ, датами народження, телефонами й оцінками	Попросити ШІ створити формулу або шаблон аналізу; реальну таблицю опрацювати локально
Характеристика здобувача освіти	Надіслати історію поведінки, сімейні обставини та оцінки	Створити нейтральний шаблон характеристики без реальних даних, потім заповнити його офлайн
Фото або відео з майстерні	Завантажити зображення здобувачів освіти у ШІ-генератор без визначеної мети й дозволу	Використати схематичне або синтетичне зображення; для обробки реального матеріалу попередньо визначити правову підставу й умови
Виробничий кейс	Ввести комерційні показники та технологічну документацію партнера	Узагальнити умову, змінити назви й числа або створити повністю навчальний кейс
Оцінювання роботи	Доручити чатботу поставити остаточну оцінку	Використати ШІ лише для чернетки зворотного зв'язку; рішення приймає викладач за відомими критеріями

МОН і Мінцифри радять закладам формувати схвалений перелік інструментів, перевіряти політики конфіденційності та з'ясовувати,

які саме дані збирає сервіс. Досвід дослідження освітніх платформ також показує, що безкоштовність інструмента не гарантує відсутності комерційного використання даних (Nottingham et al., 2022).

Викладач не повинен передавати ШІ остаточне право вирішувати, хто буде зарахований, яку оцінку отримає здобувач освіти, чи є його поведінка «підозрілою» або яку професійну траєкторію йому обрати. Алгоритм може бути допоміжним засобом, але здобувач освіти має знати про його використання, отримати зрозуміле пояснення та мати можливість звернутися до людини для перегляду рішення. Особливо проблемними є системи, які намагаються визначати емоції здобувачів освіти за обличчям, голосом або рухами. Регламент ЄС про ШІ забороняє використання систем розпізнавання емоцій у закладах освіти, крім вузьких медичних або безпекових випадків (European Parliament & Council of the European Union, 2024, art. 5(1)(f)). Такі інструменти не лише втручаються у приватність, а й можуть помилятися через індивідуальні, культурні або пов'язані зі здоров'ям відмінності. Особиста обережність викладача потрібна, але її недостатньо. Заклад освіти має встановити однакові правила для адміністрації, викладачів, майстрів виробничого навчання, здобувачів освіти і партнерів. Інституційна політика важлива також для академічної доброчесності: українські дослідники пов'язують відповідальне використання генеративного ШІ з прозорістю, перевіркою результатів та чіткими локальними процедурами (Хмизова, 2026).

До локального положення доцільно включити:

- *перелік дозволених, умовно дозволених і заборонених ШІ-сервісів;*
- *правило невведення персональних і конфіденційних даних у несхвалені системи;*
- *процедуру перевірки постачальника та договору про обробку даних;*
- *вимоги до віку, батьківського інформування й альтернативного способу виконання завдання;*
- *правила анонімізації, строків зберігання та видалення інформації;*

- *обов'язковий людський перегляд результатів, що впливають на оцінювання або права здобувача освіти;*
- *спосіб декларування використання ІІІ в матеріалах здобувачів освіти і педагогів;*
- *порядок повідомлення про інциденти та відповідальних осіб;*
- *регулярне навчання з ІІІ-грамотності й захисту даних.*

Окремо потрібно переглянути договори з платформами та підприємствами-партнерами. У них мають бути зрозуміло визначені наступні розділи: мета обробки, категорії даних, ролі сторін, місце й строки зберігання, субпідрядники, заходи безпеки, порядок повернення або видалення даних і дії у випадку інциденту. Науковий аналіз цифрової освіти підтверджує потребу в ранньому оцінюванні впливу, а не після запуску платформи (Nottingham et al., 2022).

Якщо викладач випадково завантажив персональні дані в зовнішній ІІІ-сервіс, помилку не слід приховувати. Порядок дій такий: Припинити подальше введення або поширення інформації. За можливості видалити чат, файл і пов'язані матеріали та зберегти службовий запис про виконані дії. Негайно повідомити керівника й особу, відповідальну за організацію роботи з персональними даними або кібербезпеку. Зафіксувати, які дані, чиї саме, коли, до якого сервісу й з якою метою були передані. Перевірити умови провайдера та надіслати запит на видалення або обмеження обробки, якщо це передбачено. Оцінити можливу шкоду для людини та потребу в її інформуванні; рішення слід приймати за внутрішньою процедурою й законодавством. Усунути причину інциденту: змінити інструкцію, доступи, налаштування або провести додаткове навчання.

Видалення розмови з інтерфейсу не завжди означає миттєве видалення всіх копій у системах провайдера. Тому найнадійніший захист – це не передавати зайві дані від самого початку. Безпечно використання ІІІ не означає повну відмову від технології. Викладач може успішно застосовувати її для створення шаблонів, вправ, пояснень, рольових виробничих ситуацій і критеріїв оцінювання, не розкриваючи інформації про реальних людей. Ключовим є перенесення фокусу з питання «Чи можна користуватися ІІІ?» на питання «Які дані справді потрібні, хто їх отримає і хто відповідатиме

за рішення?» Ефективний захист поєднує правові, етичні та кібербезпекові заходи.

Висновки до підрозділу

Захист персональних даних під час використання ШІ починається не з технічної кнопки, а з педагогічного рішення. Викладач має визначити мету, мінімізувати обсяг інформації, прибрати прямі й непрямі ідентифікатори, перевірити сервіс і залишити остаточне рішення за людиною. Дані про здоров'я, особливі освітні потреби, біометрію, сімейні обставини та неповнолітніх потребують найбільшої обережності.

На рівні закладу потрібні схвалений перелік інструментів, локальна політика, оцінювання ризиків, зрозуміле інформування здобувачів освіти і батьків, договірні гарантії та процедура реагування на інциденти. Найпростіше робоче правило для викладача має звучати так: **якщо завдання можна виконати без реальних даних здобувача освіти – реальні дані вводити не потрібно.**

Список використаних джерел

- European Parliament, & Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). *Official Journal of the European Union*, L, 2024/1689. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Nottingham, E., Stockman, C., & Burke, M. (2022). Education in a datafied world: Balancing children's rights and school's responsibilities in the age of COVID-19. *Computer Law & Security Review*, 45, Article 105664. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2022.105664>
- Верховна Рада України. (1992). *Про інформацію* (Закон України № 2657-XII від 02.10.1992). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
- Верховна Рада України. (2010). *Про захист персональних даних* (Закон України № 2297-VI від 01.06.2010). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17>

- Верховна Рада України. (2017). *Про освіту* (Закон України № 2145-VIII від 05.09.2017). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
- Міністерство освіти і науки України, & Міністерство цифрової трансформації України. (2024). *Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти*. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf>
- Міністерство цифрової трансформації України. (2024). *Біла книга з регулювання штучного інтелекту в Україні: бачення Мінцифри*. <https://storage.thedigital.gov.ua/files/d/9d/0bbc3a705c821a197bedfcdfe00899d9.pdf>
- Осика, Ю. В. (2023). Правове регулювання використання персональних даних. *Ірпінський юридичний часопис*, (3), 343–351. [https://doi.org/10.33244/2617-4154-3\(12\)-2023-343-351](https://doi.org/10.33244/2617-4154-3(12)-2023-343-351)
- Хмизова, О. В. (2026). Юридичні, лінгвістичні та етичні аспекти інтеграції інструментів генеративного штучного інтелекту в професійну мовну підготовку студентів-правників. *Ірпінський юридичний часопис*, (2), 197–205. [https://doi.org/10.33244/2617-4154-2\(23\)-2026-197-205](https://doi.org/10.33244/2617-4154-2(23)-2026-197-205)

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Голуб І. І.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель ChatGPT (розробник – OpenAI) – для пошуку й добору джерел інформації, структурування матеріалу та мовного редагування тексту. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за АРА 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

2.2. Конфіденційність, цілісність і доступність інформації: кіберризика використання ШІ та управління ними в закладі освіти

*Белан Владислав Юрійович, доктор філософії,
завідувач відділу цифрових освітніх ресурсів
Інституту професійної освіти НАПН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7015-6508>*

Використання штучного інтелекту (ШІ) в освіті супроводжується розширенням обсягів оброблення даних і залежності від цифрових сервісів. Поряд із персоналізацією навчання та автоматизацією роботи виникають загрози приватності, достовірності інформації й безперервності освітнього процесу. Мета матеріалу – узагальнити інформаційні та кіберризика використання ШІ й окреслити способи їх зменшення. Застосовано аналіз і зіставлення наукових публікацій. Висновки мають теоретичний характер і не є результатом випробування конкретних систем або вимірювання частоти інцидентів.

Інформаційна безпека передбачає збереження конфіденційності, цілісності та доступності інформації. У навчальній практиці це означає захист від розголошення персональних відомостей, несанкціонованої зміни робіт та оцінок і втрати доступу до освітніх ресурсів. Кіберризик формується через поєднання загрози, вразливості та можливих наслідків для цінного інформаційного активу. Трофименко та ін. (2022) пов'язують управління такими ризиками з підтриманням працездатності установи й безпекою її даних. Отже, оцінювати потрібно не лише інструмент ШІ, а й пристрої, облікові записи та процеси, з якими він взаємодіє.

Захист інформації починається вже під час формування запиту до ШІ, оскільки він може містити прізвища, контакти, оцінки, неопубліковані дослідження або відомості про особливі освітні потреби. Передавання таких матеріалів сторонньому сервісу розширює коло суб'єктів, які потенційно беруть участь в їх обробленні. Спірін та ін. (2025) наголошують на потребі мінімізації даних, прозорості умов використання, визначення строків зберігання та видалення інформації. Практичний висновок полягає в тому, щоб

передавати лише необхідні відомості й завчасно перевіряти умови роботи сервісу. Відмінність між псевдонімізацією (заміною імен кодами) та повною анонімізацією розглянуто в підрозділі 2.1.

Збереження конфіденційності залежить також від захищеності доступу до цифрових ресурсів. Освітні мережі об'єднують багато користувачів, які працюють із різних пристроїв і домашніх підключень. Трофименко та ін. (2022) розглядають таку відкритість як чинник ускладнення захисту. Викрадення облікового запису може відкрити доступ до історії запитів, завантажених документів і пов'язаних ресурсів. Тому доцільно застосовувати багатofакторну автентифікацію, унікальні паролі, своєчасне оновлення програм і розмежування прав. Підключення ІІІ до внутрішніх даних потребує окремого погодження: сервісу слід надавати тільки ті повноваження, які необхідні для визначеної навчальної функції.

Навіть за належного технічного захисту користувач може розкрити інформацію під впливом шахрайського звернення. Вербовський і Шелуха (2025) виокремлюють фішинг та маніпулятивні інформаційні впливи серед загроз освітньому середовищу. У доповіді Спіріна та ін. (2025) розглянуто небезпеку дезінформації й синтетичних аудіовізуальних матеріалів. Зіставлення цих висновків дає підстави припускати, що переконливий текст або імітація голосу можуть посилювати довіру до шахрайського звернення. Це аналітичний висновок, а не встановлена в матеріалах частота таких атак. Запит на передавання даних, зміну доступу чи термінову оплату потрібно перевіряти через відомий незалежний канал зв'язку.

Критична перевірка потрібна й під час опрацювання самого згенерованого змісту. Відповідь ІІІ може виглядати авторитетно й водночас спотворювати факти або містити неперевірені посилання (Спірін та ін., 2025). Семенюк (2025) пов'язує відповідальне застосування технології з критичним аналізом її результатів. Поширення помилкового пояснення в навчальній групі створює інформаційну загрозу навіть без зовнішньої кібератаки. Водночас неточність генерації не слід автоматично вважати зломом системи. Для збереження якості матеріалів потрібні перевірка першоджерел, фіксація авторських виправлень і людський контроль перед використанням результату в оцінюванні чи управлінні.

Надійність роботи з інформацією передбачає також можливість своєчасно нею скористатися. Збій сервісу, блокування облікового запису або ураження інфраструктури шкідливим програмним забезпеченням можуть перервати навчальну роботу. Праці з кібербезпеки освітнього сектору описують ці загрози як частину ширшого цифрового середовища (Трофименко та ін., 2022; Вербовський & Шелуха, 2025). Вони не доводять, що причиною кожного інциденту є ІІІ. Проте залежність навчального завдання від одного зовнішнього інструмента робить його недоступність педагогічно значущою. Доцільно мати резервні копії важливих матеріалів, перевіряти можливість відновлення та передбачати альтернативний спосіб виконання завдання.

Взаємозв'язок описаних загроз потребує узгодженого управління ризиками, яке доцільно починати з переліку активів: персональних даних, навчальних робіт, результатів оцінювання та дослідницьких матеріалів. Міжнародний стандарт ISO/IEC 27005 передбачає оцінювання ризиків з урахуванням цінності інформаційних активів і критичності процесів, у яких вони використовуються (International Organization for Standardization & International Electrotechnical Commission, 2022). Для кожного сценарію використання ІІІ потрібно визначити загрозу, вразливість, можливу шкоду та відповідального за захист. Якісна оцінка допомагає встановити пріоритети; числові показники потребують надійних вихідних даних. Умовну шкалу ризику не варто подавати як точну ймовірність інциденту. Після впровадження заходів необхідно повторно оцінити залишковий ризик.

Організаційний захист охоплює правила вибору сервісів, допустимі категорії даних, навчання користувачів і порядок повідомлення про інциденти. Вербовський і Шелуха (2025) підкреслюють значення моніторингу та підготовки персоналу. Закладові слід визначити, хто приймає повідомлення, обмежує скомпрометований доступ і координує відновлення. Отже, безпечне використання ІІІ потребує поєднання технічних засобів, критичного мислення й чіткого розподілу відповідальності. Критерієм результативності має бути здатність захищати дані та підтримувати навчання за збереження контролю людини над важливими рішеннями.

Висновки до підрозділу

Використання ІІІ в освіті розширює коло загроз конфіденційності, цілісності та доступності інформації: від розкриття персональних даних у запитах і компрометації облікових записів до шахрайських звернень із синтетичним голосом, поширення помилкового змісту та залежності навчального процесу від одного зовнішнього сервісу. Управління цими ризиками в закладі освіти має починатися з переліку інформаційних активів і сценаріїв використання ІІІ, поєднувати технічні заходи (багатофакторна автентифікація, розмежування доступу, резервування) з навчанням кібергігієни та передбачати чітко визначених відповідальних осіб і порядок реагування на інциденти.

Список використаних джерел

- International Organization for Standardization, & International Electrotechnical Commission. (2022). *Information security, cybersecurity and privacy protection – Guidance on managing information security risks* (ISO/IEC Standard No. 27005:2022). <https://www.iso.org/standard/80585.html>
- Вербовський, І., & Шелуха, О. (2025). Управління кіберризиками в освітньому середовищі. *Економіка. Управління. Інновації*, (2), 316–336. [https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2025-2\(37\)-19](https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2025-2(37)-19)
- Семенюк, Р. А. (2025). Етичні питання та ризики використання ІІІ в освітньому процесі. *Актуальні питання у сучасній науці*, (7), 1135–1141. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-7\(37\)-1135-1141](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-7(37)-1135-1141)
- Спірін, О. М., Ляшенко, О. І., Литвинова, С. Г., Мальований, Ю. І., Пінчук, О. П., & Соколюк, О. М. (2025). *Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект у сучасному освітньому просторі: науково-аналітична доповідь* (В. Г. Кремень, наук. ред.). Інститут цифровізації освіти НАПН України. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/747330>
- Трофименко, О. Г., Логінова, Н. І., Манаков, С. Ю., & Янковський, О. Г. (2022). Кіберризики в освітньому секторі. *Сучасна спеціальна техніка*, (2). [https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2022.2\(69\).10](https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2022.2(69).10)

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Белан В. Ю.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель Claude (розробник – Anthropic) – для пошуку й добору джерел інформації, структурування матеріалу та мовного редагування тексту. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за APA 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

2.3. Педагогічні та технологічні вимоги до вибору цифрових інструментів ШІ й формування цифрового освітнього середовища

*Кушнір Вадим Володимирович, доктор
філософії, науковий співробітник відділу
цифрових освітніх ресурсів Інституту
професійної освіти НАПН України*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9495-2752>

Сучасні цифрові платформи на основі штучного інтелекту, зокрема ChatGPT, Gemini, Claude та інші генеративні моделі, швидко входять в освітню практику. Загалом такі платформи мають подібне функціональне призначення та забезпечують генерацію, опрацювання й аналіз інформації, однак відрізняються за набором можливостей, якістю та специфікою роботи з різними типами даних, рівнем доступності, безпеки, інтеграції з іншими цифровими сервісами та іншими характеристиками. Вони розширюють можливості персоналізації навчання, спрощують створення інтерактивних матеріалів, забезпечують аналіз значних обсягів даних і дають змогу моделювати різноманітні навчальні ситуації. Важливою характеристикою цих інструментів є здатність адаптувати навчальний

контент до індивідуальних потреб здобувачів освіти та підтримувати розвиток аналітичного мислення під час взаємодії з генеративними системами.

Цифрова трансформація професійної освіти змінює підходи до вибору та використання цифрових інструментів. У центрі уваги опиняються педагогічна доцільність, доступність, безпека, відповідність освітнім цілям і можливість адаптації цифрових технологій до потреб здобувачів освіти. Інструменти штучного інтелекту дають змогу персоналізувати навчання, створювати освітній контент, здійснювати аналіз навчальних результатів та покращують організації освітнього процесу.

М. Пригодій зазначає, що традиційні методики навчання дедалі менше відповідають когнітивним особливостям сучасних здобувачів освіти. Це вимагає глибшого вивчення психолого-педагогічних характеристик здобувача професійної освіти та адаптації освітніх технологій до нових моделей мислення (Пригодій, 2025). Відповідно інтеграція штучного інтелекту має спиратися на результати комплексного аналізу освітнього середовища.

О. Радкевич підкреслює необхідність формування освітнього простору, у якому здобувач професійної освіти вчиться аналізувати дані генеративних систем, критично оцінювати інформацію та формувати культуру відповідального використання цифрових технологій (Пригодій & Радкевич, 2025). У такому середовищі штучний інтелект виступає інструментом розвитку мислення.

Дослідження А. Джурило доводять, що цифровізація навчання на основі штучного інтелекту пов'язана не лише з передаванням знань, а з трансформацією способів їх створення та представлення через машинне навчання й аналітичні алгоритми (Джурило, 2023). Логічним продовженням цього підходу є формування цифрових освітніх середовищ.

Н. Морзе, М. Бойко, О. Струтинська та Є. Смирнова-Трибульська визначають цифрову компетентність педагогів у сфері штучного інтелекту як інтегративну здатність ефективно та етично використовувати інтелектуальні системи, аналізувати освітні дані й організовувати адаптивне навчання (Морзе та ін., 2024). Такий підхід

зміщує акцент із технічного використання інструментів на педагогічно доцільну інтеграцію.

О. Спірін розглядає цифрове освітнє середовище як цілісну педагогічно й технологічно інтегровану систему, функціонування якої має ґрунтуватися на принципах відкритості, інтеграції та адаптивності. Принцип відкритості передбачає доступність освітніх ресурсів, можливість взаємодії із зовнішніми інформаційними системами та використання відкритих цифрових платформ, що розширює освітні можливості здобувачів і забезпечує безперервність навчання. Інтеграційний вимір полягає у поєднанні різнорідних цифрових сервісів, навчальних платформ, аналітичних інструментів і галузевих інформаційних систем в єдиному освітньому просторі, що сприяє узгодженості навчального контенту, практичної підготовки та професійних стандартів. Адаптивність, своєю чергою, забезпечує гнучке налаштування освітнього середовища відповідно до індивідуальних потреб здобувачів освіти, динаміки їх навчального прогресу та вимог професійної діяльності.

У контексті професійної освіти така організація цифрового освітнього середовища створює умови для ефективного вибору та використання інтелектуальних технологій, включно з аналітикою освітніх даних, адаптивними навчальними системами та цифровими інструментами для створення й опрацювання навчального контенту. Це забезпечує узгодження теоретичної підготовки з практичними завданнями, підтримує формування технологічної дисципліни й безпеково орієнтованої поведінки та сприяє розвитку професійної компетентності в умовах цифровізованого виробництва (Спірін, 2021). В. Биков розглядає цифрову трансформацію освіти як формування інформаційно-освітніх екосистем, у яких штучний інтелект підтримує персоналізацію освітніх траєкторій (Биков, 2019).

С. Антошук доводить, що цифрові технології сприяють формуванню нових моделей навчальної взаємодії, де здобувач освіти стає активним учасником конструювання знань, а викладач виконує роль фасилітатора (Антошук, 2024). С. Семеріков підкреслює значення цифрових технологій для розвитку інженерного мислення та професійної мобільності майбутніх технічних фахівців (Семеріков & Мінтій, 2023). А. Гуржій акцентує увагу на ролі цифрової

трансформації професійної освіти у підготовці конкурентоспроможних кадрів для високотехнологічного виробництва (Гуржій та ін., 2023).

Компетентність у сфері штучного інтелекту розглядається як складник цифрової компетентності педагогів і передбачає знання, практичні навички та відповідальне використання інтелектуальних систем у навчальному процесі (Міністерство освіти і науки України & Міністерство цифрової трансформації України, 2024). Підготовка педагогів має охоплювати технічні, етичні та соціально-психологічні аспекти використання ШІ, що забезпечує його відповідальне впровадження (Морзе та ін., 2024).

Використання штучного інтелекту в професійній освіті відкриває можливості для автоматизованого оцінювання, адаптивного навчання, аналізу навчальних досягнень і моделювання виробничих процесів. Водночас інтеграція інтелектуальних технологій супроводжується викликами, пов'язаними із захистом персональних даних, етичними аспектами використання алгоритмів та забезпеченням достовірності освітніх даних (Пригодій & Радкевич, 2025).

Формування ШІ-компетентностей педагогів реалізується через спеціалізовані курси та програми підвищення кваліфікації, спрямовані на опанування генеративних моделей, адаптивних платформ та інструментів створення цифрового контенту (Міністерство освіти і науки України, 2026). Такі ініціативи сприяють розвитку аналітичного мислення педагогів і їх здатності інтегрувати інноваційні технології у професійний контекст.

Сформоване таким чином цифровоорієнтоване освітнє середовище стає підґрунтям для оновлення самої методики професійної підготовки. Розширення використання цифрових інструментів штучного інтелекту в професійній освіті закономірно трансформує підходи до організації навчання та педагогічної взаємодії. Якщо раніше цифрові технології виконували переважно допоміжну функцію, нині вони виступають засобом створення навчального контенту, аналізу навчальних результатів, персоналізації навчання та підтримки педагогічних рішень. Це має особливе значення для підготовки майбутніх фахівців, діяльність яких

пов'язана з використанням цифрових технологій, необхідністю аналізувати інформацію, дотримуватися встановлених стандартів і оперативно реагувати на зміни в професійному середовищі.

Зокрема, генеративні системи штучного інтелекту можуть застосовуватися для створення інтерактивних навчальних сценаріїв, формування варіативних завдань, підготовки навчальних матеріалів та моделювання різних освітніх ситуацій. Здобувачі освіти отримують можливість працювати з різними варіантами завдань, аналізувати інформацію, перевіряти запропоновані ШІ рішення та формувати власні обґрунтовані висновки. Така практика сприяє розвитку системного мислення, цифрової грамотності та формуванню стійких професійних навичок, необхідних для ефективної діяльності в умовах цифровізації.

Разом із технологічними можливостями актуалізується питання педагогічної доцільності та етичної відповідальності використання штучного інтелекту. Необхідно зберігати баланс між автоматизацією освітніх процесів і розвитком критичного мислення здобувачів освіти, їхньою здатністю аналізувати інформацію та приймати обґрунтовані рішення. Саме педагог визначає межі та способи використання ШІ, перетворюючи його на інструмент розвитку професійної компетентності.

Вимоги до вибору цифрових інструментів на основі ШІ

Узагальнення розглянутих підходів дає змогу сформулювати вимоги, яким має відповідати цифровий інструмент на основі ШІ, перш ніж його буде рекомендовано для використання в закладі професійної освіти:

- **педагогічна доцільність** – інструмент розв'язує конкретне освітнє завдання, визначене освітньою програмою, і не підміняє самостійну діяльність здобувача;
- **професійна релевантність** – коректна робота з професійною термінологією, нормативами та технологічними процесами відповідної галузі;
- **мовна та культурна відповідність** – якісна підтримка української мови, відсутність наративів і джерел держави-агресора;

- **безпека та захист даних** – прозора політика конфіденційності, можливість роботи без персональних даних здобувачів, безпечна автентифікація (див. підрозділи 2.1, 2.2);
- **доступність і рівність** – доступність для здобувачів з особливими освітніми потребами, наявність безкоштовного або забезпеченого закладом доступу;
- **інтеграційна сумісність** – можливість поєднання з цифровим освітнім середовищем закладу (платформами навчання, сервісами документообігу);
- **керованість і прозорість** – можливість перевірити та відредагувати результат, збереження за педагогом остаточного рішення.

Практичний чек-лист для оцінювання сервісів ІІІ за цими вимогами подано в підрозділі 6.2 (інструмент 1). Дотримання зазначених вимог забезпечує формування освітнього середовища, здатного адаптуватися до потреб здобувачів освіти, підтримувати розвиток професійних компетентностей і готувати фахівців до діяльності в умовах технологічно насиченого виробництва.

Висновки до підрозділу

Вибір цифрових інструментів на основі ІІІ для закладу професійної освіти має ґрунтуватися не на популярності сервісу, а на системі вимог, що поєднує педагогічну доцільність, професійну релевантність, мовну й культурну відповідність, безпеку даних, доступність, інтеграційну сумісність і збереження за педагогом контролю над результатом. Ефективність такого вибору залежить від сформованості цифрової компетентності педагогів і від цілісності цифрового освітнього середовища закладу, у яке інтегруються інструменти ІІІ.

Список використаних джерел

Антощук, С. (2024). Цифрові технології для створення сприятливого середовища професійного розвитку. У Т. І. Шеремет (Ред.), *Формування цифрового освітнього середовища професійного розвитку фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти: збірник матеріалів ІІІ Всеукраїнської*

- науково-практичної інтернет-конференції (с. 26–30).
Університет менеджменту освіти.
<https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743014/>
- Биков, В. Ю. (2019). Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. У *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку*. НАПН України. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/718692/>
- Гуржій, А. М., Пригодій, М. А., Гуменний, О. Д., Голуб, І. І., Пригалінська, Т. Г., & Волошин, А. М. (2023). *Цифрові технології професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у воєнний та повоєнний час: навчально-методичний посібник*. Інститут професійної освіти НАПН України. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738690/>
- Джурило, А. П. (2023). Щодо використання штучного інтелекту у професійній освіті. У *Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції* (с. 349–353). Таврійський державний агротехнологічний університет. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735901/>
- Міністерство освіти і науки України. (2026). *Про затвердження Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності* (Наказ № 871 від 03.06.2026). https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/96995/
- Міністерство освіти і науки України, & Міністерство цифрової трансформації України. (2024). *Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти*. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf>
- Морзе, Н. В., Бойко, М. А., Струтинська, О. В., & Смирнова-Трибульська, Є. М. (2024). Якою має бути цифрова компетентність учителів у сфері використання штучного інтелекту? *Відкрите освітнє е-середовище сучасного*

університету, (16), 76–91. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2024.166>

- Пригодій, М. А. (2025). Науково-методичне забезпечення впровадження штучного інтелекту в систему професійної освіти: наукова доповідь на загальних зборах НАПН України. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*, 7(2), 1–5. <https://doi.org/10.37472/v.naes.2025.7226>
- Пригодій, М. А., & Радкевич, О. П. (2025). Технології штучного інтелекту як інструмент персоналізованого навчання в цифрових освітніх платформах. У *Education, economy, and AI: Multidisciplinary perspectives for a digital future* (с. 139–151). The University of Technology in Katowice Press. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745754>
- Семеріков, С. О., & Мінтій, М. М. (2023). *Вступ до проєктування цифрових освітніх ресурсів із доповненою реальністю: навчальний посібник до курсу «Інноваційні цифрові технології в освіті»*. Криворізький державний педагогічний університет. <http://elibrary.kdpu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7850>
- Спірін, О. М. (2021). Цифрова освіта. У *Енциклопедія освіти* (2-ге вид., с. 1096). Юрінком Інтер. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/730768/>

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Кушнір В. В.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель ChatGPT (розробник – OpenAI) – для пошуку й добору джерел інформації, структурування матеріалу та мовного редагування тексту. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за APA 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

2.4. Зловживання та некоректне використання технологій ШІ в освітньому середовищі: прояви, наслідки й механізми запобігання

*Кушнір Вадим Володимирович, доктор
філософії, науковий співробітник відділу
цифрових освітніх ресурсів Інституту
професійної освіти НАПН України*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9495-2752>

Стрімке поширення технологій штучного інтелекту в освітньому середовищі зумовлює трансформацію традиційних підходів до організації та реалізації освітнього процесу, змінюючи способи отримання, опрацювання й представлення інформації, створення навчального контенту, оцінювання результатів навчання та забезпечення індивідуальних освітніх траєкторій. Сучасні технології штучного інтелекту активно використовуються для автоматизації окремих освітніх і управлінських процесів, персоналізації навчання, генерування текстових, візуальних та інших цифрових матеріалів, інформаційно-аналітичної підтримки здобувачів освіти й педагогічних працівників. Водночас розширення масштабів їх використання створює нові виклики, пов'язані з достовірністю сформованої інформації, дотриманням академічної доброчесності, захистом персональних даних, збереженням самостійності пізнавальної діяльності та необхідністю належного людського контролю за результатами роботи таких систем. Поряд із потенційними перевагами виникають ризики некоректного використання та свідомого зловживання технологіями штучного інтелекту, зокрема з метою отримання неправомірних переваг, створення або поширення недостовірного контенту, маніпулювання інформацією чи заміщення самостійної освітньої діяльності автоматизованою генерацією результатів. Це актуалізує необхідність систематизації основних проявів таких ризиків та формування комплексних механізмів їх запобігання, що мають охоплювати правові, організаційні, технологічні та педагогічні заходи.

Сутність і класифікацію технологій ШІ, зокрема підхід до ШІ як до системи раціональних агентів, що сприймають середовище й діють для досягнення цілей (Russell & Norvig, 2010), розглянуто в підрозділі

1.1. У цьому підрозділі увагу зосереджено на ризиках їх недоброчесного та некомпетентного використання.

Водночас використання штучного інтелекту в освітньому процесі супроводжується виникненням низки ризиків. Одним із найбільш поширених проявів некоректного використання є порушення принципів академічної доброчесності. Генеративні системи штучного інтелекту здатні автоматично створювати тексти, програмний код, презентації та інші навчальні матеріали, що може спричиняти заміну самостійної пізнавальної діяльності здобувачів освіти автоматизованою генерацією результатів. За таких умов виникає небезпека формального засвоєння знань та зниження якості освітньої діяльності (Swanson & Nordmark, 2024; Cotton et al., 2024).

Для систематизації основних проявів свідомого використання технологій штучного інтелекту з порушенням принципів доброчесності та безпечного цифрового середовища доцільно виокремити найбільш поширені види зловживань (табл. 2.4.1).

Таблиця 2.4.1

Прояви зловживання технологіями штучного інтелекту в освітньому середовищі

Вид зловживання	Характеристика	Потенційні наслідки
Академічне шахрайство	Автоматизоване створення навчальних робіт без самостійного опрацювання матеріалу	Зниження якості знань, порушення принципів академічної доброчесності
Генерування неправдивого контенту	Створення фальсифікованих текстів, зображень або відповідей	Поширення дезінформації
Створення deepfake-матеріалів	Формування штучних аудіо- та відеоматеріалів	Маніпуляція свідомістю користувачів
Несанкціоноване використання персональних даних	Завантаження конфіденційної інформації у системи ШІ	Порушення конфіденційності та ризики витоку даних
Використання ШІ для маніпуляції рішеннями	Формування упереджених рекомендацій або інформаційного впливу	Спотворення результатів освітньої діяльності

Наведені в табл. 2.4.1 ризики характеризуються свідомим використанням можливостей штучного інтелекту з метою отримання неправомірних переваг або створення негативного впливу на освітнє середовище.

Окрему групу ризиків становить створення недостовірного або маніпулятивного цифрового контенту. Генеративні моделі можуть продукувати неправдиву інформацію, помилкові твердження або штучно створені зображення й відеоматеріали, які зовні мають ознаки достовірності. Особливу небезпеку становлять технології *deepfake*, що створюють штучно згенеровані матеріали із високим рівнем реалістичності та можуть використовуватися для маніпуляції суспільною думкою чи введення користувачів в оману (Westerlund, 2019).

Поряд із навмисними порушеннями суттєвий вплив на якість освітнього процесу мають випадки некоректного використання технологій штучного інтелекту, які переважно пов'язані з недостатнім рівнем цифрової грамотності та відсутністю критичного оцінювання результатів роботи таких систем (табл. 2.4.2).

Таблиця 2.4.2

Прояви некоректного використання технологій штучного інтелекту в освітньому середовищі

Вид некоректного використання	Характеристика	Потенційні наслідки
Некритичне використання результатів ШІ	Використання сформованої відповіді без перевірки її достовірності	Поява помилок у навчальних матеріалах
Надмірна залежність від ШІ	Заміна власного аналізу автоматично сформованими рішеннями	Зниження рівня критичного мислення
Відсутність перевірки джерел	Використання інформації без встановлення її походження	Використання недостовірних даних
Неправильне формулювання запитів	Створення нечітких або помилкових інструкцій для систем ШІ	Отримання некоректних результатів
Використання ШІ без людського контролю	Повне делегування процесу прийняття рішень цифровій системі	Помилкові управлінські та освітні рішення

На відміну від зловживань, наведені в табл. 2.4.2 випадки переважно пов'язані не з умисними діями користувачів, а з недостатнім рівнем цифрової грамотності, критичного мислення та відсутністю належного контролю за використанням технологій штучного інтелекту.

Зіставлення табл. 2.4.1 і 2.4.2 показує принципову відмінність двох груп ризиків: зловживання пов'язані з умисними діями й потребують насамперед нормативних, організаційних і дисциплінарних заходів, тоді як некоректне використання зумовлене браком цифрової грамотності й критичного мислення та потребує передусім навчання, методичного супроводу й перепроєктування завдань. Для обох груп спільною передумовою безпечного використання ШІ є формування цифрової культури учасників освітнього процесу та збереження людського контролю за освітньо значущими рішеннями.

Запобігання таким ризикам потребує комплексного підходу. Одним із пріоритетних напрямів виступає формування цифрової грамотності та культури відповідального використання технологій штучного інтелекту. Важливого значення набуває розвиток здатності оцінювати достовірність цифрової інформації, визначати ознаки автоматично створеного контенту та здійснювати критичний аналіз результатів роботи систем штучного інтелекту.

Важливим механізмом регулювання також виступають сучасні нормативні підходи Європейського Союзу. Оновлені рекомендації щодо застосування положень Регламенту ЄС про штучний інтелект (AI Act) передбачають забезпечення прозорості функціонування систем штучного інтелекту, обов'язкове позначення штучно створеного контенту, здійснення людського контролю над автоматизованими рішеннями та оцінювання потенційних ризиків використання таких технологій (European Commission, 2026). Реалізація зазначених підходів у сфері освіти сприятиме формуванню безпечного цифрового освітнього середовища.

Висновки до підрозділу

Отже, ризики використання ШІ в освітньому середовищі виникають як унаслідок свідомого зловживання, так і через некритичне або недостатньо компетентне застосування технологій. Їх

запобігання потребує поєднання нормативного й організаційного регулювання, розвитку цифрової та інформаційної грамотності, захисту даних і збереження людського контролю за освітньо значущими рішеннями. Метою є не обмеження використання ШІ як такого, а створення умов для його відповідального, прозорого та контрольованого застосування.

Список використаних джерел

- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228–239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- European Commission. (2026, May 8). *Draft guidelines on the implementation of the transparency obligations for certain AI systems under Article 50 of the AI Act*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/draft-guidelines-implementation-transparency-obligations-certain-ai-systems-under-article-50-ai-act>
- Russell, S., & Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd ed.). Pearson Education.
- Swanson, J., & Nordmark, S. (2024, April 16). *Perspectives on artificial intelligence in education*. KnowledgeWorks. <https://knowledgeworks.org/resources/artificial-intelligence-education-conversation-steve-nordmark/>
- Westerlund, M. (2019). The emergence of deepfake technology: A review. *Technology Innovation Management Review*, 9(11), 39–52. <https://doi.org/10.22215/timreview/1282>

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Кушнір В. В.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель ChatGPT (розробник – OpenAI) – для пошуку та добору джерел інформації. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за APA 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

МОДУЛЬ 3. ЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

3.1. Етичні принципи використання ШІ в освіті та їх реалізація в педагогічній практиці закладу професійної освіти

*Волошин Андрій Михайлович, доктор
філософії, молодший науковий співробітник
відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту
професійної освіти НАПН України*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8883-9681>

*Пригодій Микола Анатолійович, доктор
педагогічних наук, професор, член-кореспондент
НАПН України, головний науковий співробітник
відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту
професійної освіти НАПН України*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5351-0002>

Технічні та правові вимоги відповідають на запитання «що дозволено?», тоді як етика – на запитання «що правильно?». В освіті ці запитання часто не збігаються: інструмент може бути законним і технічно надійним, але водночас підривати самостійність здобувача, посилювати нерівність чи знецінювати професійне судження педагога. Мета підрозділу – систематизувати етичні принципи використання ШІ, сформульовані в міжнародних і національних документах, та перекласти їх мовою щоденних педагогічних рішень у закладі професійної освіти.

Конвергенція етичних принципів у міжнародних документах

Кількість документів з етики ШІ, ухвалених державами, міжнародними організаціями, компаніями та науковими спільнотами, обчислюється сотнями. Аналіз 84 таких документів показав, що найчастіше в них повторюються п'ять принципів: прозорість, справедливість, нешкідливість, відповідальність і приватність (Jobin et al., 2019). Ширший огляд 200 настанов підтвердив цю тенденцію й водночас виявив розбіжності в тлумаченні принципів та брак механізмів їх практичної реалізації (Kluge Corrêa et al., 2023). Л. Флориді та Дж. Каулз узагальнили різні підходи в рамку з п'яти принципів: благодійність (сприяння добробуту), нешкідливість,

автономія (збереження за людиною права ухвалювати рішення), справедливість і пояснюваність (Floridi & Cowls, 2019).

Для освіти визначальними є три міжнародні документи.

Рекомендація ЮНЕСКО з етики штучного інтелекту (2021) – перший глобальний нормативний документ у цій сфері. Вона ґрунтується на чотирьох цінностях (права людини та людська гідність; мирне й справедливе суспільство; різноманіття та інклюзивність; добробут довкілля) і десяти принципах, серед яких пропорційність і нешкідливість, безпека, право на приватність і захист даних, відповідальність і підзвітність, прозорість і пояснюваність, людський нагляд і визначальна роль людини, справедливість і недискримінація, а також обізнаність і грамотність у сфері ШІ (UNESCO, 2021). Окремо наголошено, що системи ШІ не усувають остаточної відповідальності та підзвітності людини.

Настанови з етики для надійного ШІ, розроблені Групою експертів високого рівня Європейської комісії, визначають сім вимог (High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, 2019):

- людська суб'єктність і нагляд; технічна надійність і безпека;
- приватність і управління даними; прозорість;
- різноманіття, недискримінація і справедливість;
- суспільний та екологічний добробут;
- підзвітність.

Саме ці сім вимог покладено в основу українських рекомендацій для закладів вищої освіти (Міністерство цифрової трансформації України & Міністерство освіти і науки України, 2025).

Етичні настанови Європейської комісії для педагогів щодо використання ШІ та даних у навчанні (2022, оновлено у 2026 р.) переводять загальні принципи на рівень класу. Вони пропонують педагогові керуватися чотирма ключовими міркуваннями – людська суб'єктність, справедливість, людяність і обґрунтованість вибору – та містять запитання, які варто поставити перед упровадженням інструмента ШІ (European Commission, 2022; Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, 2026).

Дослідники етики ШІ в освіті підкреслюють, що обмежитися етикою даних та алгоритмів недостатньо: потрібно враховувати й етику освіти як такої – доцільність педагогічних рішень, вплив на

самостійність здобувача, роль педагога (Holmes et al., 2022). Інакше кажучи, навіть «чесний» і «прозорий» алгоритм може бути етично сумнівним, якщо він підміняє навчальну діяльність.

На рівні міжнародного права важливим кроком стала Рамкова конвенція Ради Європи про штучний інтелект і права людини, демократію та верховенство права (Council of Europe, 2024). Вона закріплює принципи людської гідності та автономії, прозорості й нагляду, підзвітності, рівності та недискримінації, захисту приватності, надійності та безпечних інновацій. Україна підписала Конвенцію у 2025 р.; набрання нею чинності для України потребує ратифікації (Кабінет Міністрів України, 2025).

Національні орієнтири

В Україні етичні засади використання ШІ в освіті сформульовано передусім у рекомендаційних документах. Інструктивно-методичні рекомендації для закладів загальної середньої освіти (Міністерство освіти і науки України & Міністерство цифрової трансформації України, 2024) наголошують на недискримінації, захисті даних, обов'язковій перевірці результатів ШІ людиною та забезпеченні альтернатив для тих, хто не може користуватися системами ШІ. Рекомендації для закладів вищої освіти (Міністерство цифрової трансформації України & Міністерство освіти і науки України, 2025) деталізують вимоги до прозорості, зокрема обов'язкове зазначення факту використання ШІ в письмових роботах. Хоча ці документи адресовано іншим рівням освіти, їхні підходи доцільно адаптувати до умов закладів професійної освіти (див. підрозділ 5.1).

Етичні принципи в практиці закладу професійної освіти

Загальні принципи набувають практичного значення лише тоді, коли педагог може перетворити їх на конкретні дії. У табл. 3.1.1 узагальнено основні принципи з погляду щоденної роботи викладача та майстра виробничого навчання.

Таблиця 3.1.1

Етичні принципи використання ШІ та їх реалізація в закладі професійної освіти

Принцип	Зміст для професійної освіти	Дії педагога
Людська суб'єктність і нагляд	ШІ підтримує, але не замінює рішення педагога та розумову діяльність здобувача	ухвалювати остаточні рішення щодо оцінок, допуску, практики особисто; вимагати від здобувача власної спроби до звернення до ШІ
Нешкідливість і безпека	помилка ШІ в технологічній інструкції може загрожувати життю й здоров'ю	звіряти згенеровані інструкції з нормативними документами та вимогами охорони праці; не допускати виконання операцій лише за порадою чат-бота
Приватність і захист даних	серед здобувачів багато неповнолітніх; обробляються дані про здоров'я, практику, підприємства-партнери	не вводити персональні й конфіденційні дані у несхвалені сервіси; застосовувати правило «СТОП-ДАНІ» (підрозділ 2.1)
Справедливість і недискримінація	алгоритми можуть відтворювати гендерні, мовні, соціальні стереотипи щодо професій	перевіряти результати для різних груп здобувачів; забезпечувати рівноцінну альтернативу без ШІ (підрозділ 3.2)
Прозорість і пояснюваність	здобувач має знати, де і як застосовано ШІ щодо нього	інформувати про використання ШІ в навчанні й оцінюванні; декларувати ШІ в методичних матеріалах
Підзвітність	відповідальність за рішення завжди несе людина	документувати, хто перевіряв результат ШІ та ухвалив рішення; забезпечити право на оскарження
Доброчесність	використання ШІ має бути чесним і відкритим	визначати дозволені режими використання ШІ для кожного завдання (підрозділ 3.3)
Грамотність у сфері ШІ	розуміння можливостей і обмежень ШІ є складником професійної компетентності	навчати здобувачів критичної перевірки результатів; розвивати власну ШІ-компетентність (підрозділ 5.3)

Окремої уваги потребують етичні питання, зумовлені українським контекстом. В умовах війни зростають ризики дезінформації та маніпулятивного контенту, тому педагог має перевіряти походження прикладів і джерел, запропонованих ШІ, та не

допускати використання матеріалів, що відтворюють наративи держави-агресора. Важливо також враховувати психологічний стан здобувачів, які пережили травматичний досвід: генерування «реалістичних» аварійних чи воєнних сценаріїв для навчальних кейсів потребує педагогічної делікатності.

Алгоритм етичного рішення

Коли інструкції чи положення закладу не дають прямої відповіді, педагог може скористатися короткою послідовністю запитань, побудованою на основі розглянутих принципів:

1. **Мета.** Яку педагогічну проблему розв'язує ІІІ і чи не можна розв'язати її без нього з тим самим результатом?
2. **Люди.** Кого стосується використання ІІІ, чи є серед них неповнолітні або вразливі групи, чи знають вони про це?
3. **Дані.** Які дані передаються системі і чи справді вони потрібні?
4. **Наслідки.** Що станеться, якщо ІІІ помилиться? Хто постраждає і чи можна помилку виправити?
5. **Справедливість.** Чи не опиниться хтось у гіршому становищі через мову, доступ до техніки, особливі освітні потреби?
6. **Відповідальність.** Чи готовий я пояснити й обґрунтувати своє рішення здобувачеві, батькам, колегам?

Якщо хоча б на одне запитання немає задовільної відповіді, використання ІІІ слід переглянути, обмежити або погодити з методичною комісією чи адміністрацією закладу.

Висновки до підрозділу

Міжнародні документи демонструють високий рівень згоди щодо базових етичних принципів ІІІ: людський нагляд, нешкідливість, приватність, справедливість, прозорість і підзвітність. Для освіти ці принципи доповнюються вимогою зберігати навчальну самостійність здобувача та професійне судження педагога. У закладі професійної освіти етичні принципи мають особливий вимір, пов'язаний із безпекою праці, неповнолітнім віком значної частини здобувачів, співпрацею з підприємствами та умовами воєнного часу. Етичність використання ІІІ забезпечується не декларацією принципів, а системою конкретних дій педагога та закладу.

Список використаних джерел

- Council of Europe. (2024). *Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law* (CETS No. 225). <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/the-framework-convention-on-artificial-intelligence>
- Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2026). *Guidelines on the ethical use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/7967834>
- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2022). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/153756>
- Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 1(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
- High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. (2019). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. European Commission. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Buckingham Shum, S., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I., & Koedinger, K. R. (2022). Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 504–526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
- Kluge Corrêa, N., Galvão, C., Santos, J. W., Del Pino, C., Pinto, E. P., Barbosa, C., Massmann, D., Mambrini, R., Galvão, L., Terem, E., & de Oliveira, N. (2023). Worldwide AI ethics: A review of 200 guidelines and recommendations for AI governance. *Patterns*, 4(10), Article 100857. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100857>

UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*.
<https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics>

Кабінет Міністрів України. (2025, 15 травня). *Безпечний ШІ для мільйонів українців: Україна підписала Рамкову конвенцію про штучний інтелект та права людини*.
<https://www.kmu.gov.ua/news/bezpechnyi-shi-dlia-milioniv-ukraintsiv-ukraina-pidpysala-ramkovu-konventsiiu-pro-shtuchnyi-intelekt-ta-prava-liudyny>

Міністерство освіти і науки України, & Міністерство цифрової трансформації України. (2024). *Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти*.
<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf>

Міністерство цифрової трансформації України, & Міністерство освіти і науки України. (2025). *Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти*.
https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Vykorystannya_AI_u_vyshchyy_osviti.pdf

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автори підрозділу (Волошин А. М., Пригодій М. А.) повідомляють, що текст підрозділу підготовлено з використанням генеративної мовної моделі Claude (розробник – Anthropic; жовтень 2026 р.). Методика генерування: за структурою, змістовими вимогами та переліком завдань, визначеними авторами, ШІ підготував чернетку тексту, таблиць, питань і завдань; бібліографічні дані звірено з реєстром DOI Crossref, сайтами журналів, Електронною бібліотекою НАПН України, нормативні акти – з офіційним вебпорталом Верховної Ради України. Текст переглянуто, перевірено й затверджено авторами, які несуть відповідальність за його зміст. ШІ не є автором чи співавтором підрозділу.

3.2. Алгоритмічна упередженість і дискримінація в освітніх системах ШІ: джерела, ознаки та дії педагога

*Голуб Іван Іванович, науковий співробітник
відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту
професійної освіти НАПН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9008-6255>*

Штучний інтелект уже допомагає педагогам створювати навчальні матеріали, перевіряти роботи, надавати зворотний зв'язок, прогнозувати навчальні труднощі та підтримувати професійну орієнтацію. Водночас алгоритм може відтворювати нерівність, наявну в даних або в практиках закладу освіти, і навіть посилювати її. Спробуємо пояснити, що таке алгоритмічне упередження, де воно виникає в професійній освіті та як викладач може його помітити. Запропоновано практичний алгоритм безпечного використання ШІ, приклади з освітньої практики та короткий контрольний список для педагога. Основна теза полягає в тому, що ШІ має бути помічником, а не остаточним суддею: відповідальність за оцінювання, рекомендацію або інше важливе рішення залишається за людиною.

Система ШІ не має власних моральних переконань, але навчається на створених людьми даних і виконує поставлені людьми завдання. Якщо історичні дані містять стереотипи або нерівне ставлення, алгоритм може сприйняти їх як звичайну закономірність. Через це технічно правильний результат не завжди є педагогічно справедливим.

Для професійної освіти ця проблема особливо важлива. ШІ може впливати не лише на оцінку навчальної роботи, а й на вибір освітньої траєкторії, розподіл на практику, рекомендацію професії, допуск до програми, прогноз «успішності» здобувача освіти чи добір кандидатів роботодавцем. Помилка в такій системі здатна звузити можливості молодій людині ще до того, як вона зможе показати свої реальні здібності. Огляд досліджень з алгоритмічного упередження в освіті підтверджує ризики для груп, визначених за статтю, расою або етнічністю, громадянством, соціально-економічним становищем та інвалідністю (Baker & Hawn, 2022).

Українські рекомендації формують вимогу однозначно: «використання систем ШІ не має призводити до дискримінації або створювати нерівності між здобувачами освіти на основі раси, статі, етнічної належності, соціального статусу тощо» (Міністерство цифрової трансформації України & Міністерство освіти і науки України, 2024, с. 8). У цьому положенні важливі обидві частини: не можна допускати ані прямої дискримінації, ані прихованого створення нерівних умов.

Алгоритмічне упередження – це систематична схильність системи ШІ давати менш точні, менш сприятливі або несправедливі результати для певних людей чи груп. Йдеться не про поодинокі технічні помилки, а про повторювану закономірність. Наприклад, якщо програма частіше занижує оцінки здобувачам освіти, які пишуть українською з діалектними особливостями, або рідше радить дівчатам технічні професії, це може бути ознакою упередження.

Дискримінація – це вже наслідок, за якого людина через певну ознаку отримує гірше ставлення, менший доступ до можливостей або необґрунтовано негативне рішення. Алгоритмічне упередження не завжди одразу стає дискримінацією, але створює для неї реальний ризик. Саме тому справедливість потрібно перевіряти до використання системи, під час її роботи та після отримання результатів.

Дослідники етики ШІ в освіті наголошують, що упередження часто пов'язане з навчальними даними: «bias manifests itself in the AI/ED system with the biased training data» – «упередження проявляється в освітній системі ШІ через упереджені навчальні дані» (Nguyen et al., 2023, p. 4234). Водночас проблема не зводиться лише до даних: значення мають мета системи, критерії успіху, спосіб застосування результату та рішення педагога (Nguyen et al., 2023).

Якщо в даних мало прикладів певної групи, система гірше працює саме для неї. Наприклад, розпізнавання мовлення може точніше розуміти стандартну англійську, ніж українську професійну лексику, говірки або мовлення здобувача освіти з порушенням артикуляції. Висока середня точність інструмента не гарантує однакової точності для всіх. Алгоритм може навчитися на минулих рішеннях, у яких уже була нерівність. Якщо раніше на технічну

спеціальність частіше вступали хлопці, система професійних рекомендацій може помилково зробити висновок, що стать пов'язана зі здібностями до техніки. Так минула нерівність перетворюється на автоматизовану «пораду» для майбутнього. Система може вимірювати не ту характеристику, яку педагог хоче оцінити. Швидкість відповіді не завжди свідчить про знання; постійний зоровий контакт із камерою не доводить академічну доброчесність; стиль письма не дає надійної підстави стверджувати, що текст створено ШІ. У такому разі алгоритм точно рахує хибно обраний показник.

Генеративні системи нерівномірно представлені в різних мовах і культурах. Вони можуть подавати чоловіків як типових представників технічних професій, не враховувати український контекст, відтворювати колоніальні наративи або пропонувати джерела з країни-агресора без належного попередження. Тому вчитель має окремо перевіряти мову, культурну доречність, походження прикладів і джерел.

Навіть справний алгоритм може посилювати нерівність, якщо частина здобувачів освіти не має стабільного інтернету, сучасного пристрою, платної підписки чи достатньої цифрової грамотності. Українські методичні рекомендації радять надавати альтернативні способи доступу до інформації та підтримки для тих, хто не може користуватися системами ШІ (Міністерство цифрової трансформації України & Міністерство освіти і науки України, 2024).

Окремий ризик виникає тоді, коли людина приймає результат ШІ лише тому, що його створила програма. Така поведінка називається **автоматизаційним упередженням**. Викладач може несвідомо шукати підтвердження оцінці алгоритму замість того, щоб незалежно перевірити роботу здобувача освіти. Отже, людський контроль допомагає лише тоді, коли він є змістовним, а педагог має час, право й компетентність не погодитися із системою.

У професійній освіті особливої уваги потребують інструменти, результат яких може вплинути на оцінку, репутацію, доступ до програми або майбутню роботу здобувача освіти (табл. 3.2.1).

Таблиця 3.2.1

Ситуації ризику несправедливих рішень ІІІ та дії педагога

Ситуація	Можлива несправедливість	Що має зробити педагог
Автоматичне оцінювання есе, звіту чи проєкту	Нижчі оцінки через мовні особливості, нетиповий стиль або спеціальні освітні потреби	Перевірити оцінку за відомими здобувачам освіти критеріями; не виставляти бал лише за висновком ІІІ
Детектор тексту, нібито створеного ІІІ	Хибне звинувачення в недоброчесності, особливо здобувачів освіти, для яких мова навчання не є першою	Використовувати сигнал лише як привід для розмови та додаткової перевірки, а не як доказ
Онлайн-прокторинг	Помилкове позначення рухів очей, голосу, поведінки або технічних збоїв як шахрайства	Передбачити альтернативний формат і врахувати індивідуальні особливості
Профорієнтація	Відтворення гендерних, соціальних або етнічних стереотипів	Показувати декілька варіантів і пояснювати логіку рекомендації; остаточний вибір залишати здобувачеві освіти
Прогноз ризику відрахування	Стигматизація здобувача освіти через місце проживання, відвідування, сімейні чи соціальні обставини	Використовувати прогноз лише для пропозиції підтримки, а не для обмеження можливостей
Розподіл на практику	Систематично кращі місця для однієї групи здобувачів освіти	Порівнювати розподіл між групами та забезпечити можливість оскарження
Генерування навчальних зображень і кейсів	Стереотипне зображення професій, сімейних ролей або людей з інвалідністю	Просити різноманітні приклади, переглядати матеріал до демонстрації в класі

Показовим є приклад із рекомендацій Управління з громадянських прав Міністерства освіти США: детектор ІІІ частіше помилково позначав роботи здобувачів освіти, які не були носіями англійської мови, а школа покарала їх без належної перевірки (U.S. Department of Education, Office for Civil Rights, 2025, pp. 2–3). Документ також описує ризики прокторингу для здобувачів освіти з інвалідністю та систем професійного або академічного відбору, навчених на історично нерівних даних. Це джерело нині офіційно

відкликане, тому його слід використовувати не як чинну правову настанову, а як добре деталізовану збірку навчальних прикладів.

Сім кроків викладача до справедливого використання ШІ

1. Визначити мету. Спочатку потрібно відповісти: яку педагогічну проблему має розв'язати ШІ? Якщо завдання можна безпечно й якісно виконати без автоматизації, складна система може бути зайвою. Чим сильніше результат впливає на подальші можливості здобувача освіти, тим суворішою має бути перевірка.

2. Перевірити інструмент. До роботи варто з'ясувати, хто створив сервіс, які дані він збирає, чи підтримує українську мову, чи пояснює спосіб формування результату, чи доступний для здобувачів освіти з особливими освітніми потребами та чи немає зв'язків із країною-агресором. Заклад освіти має затвердити перелік дозволених інструментів для системного використання.

3. Не передавати зайві дані. До відкритого чатбота не слід вводити прізвища, оцінки, діагнози, характеристики поведінки, індивідуальні плани або інші дані, за якими можна впізнати здобувача освіти. Для пробного аналізу краще використовувати знеособлені або спеціально створені приклади.

4. Провести малий тест. Перед використанням у групі варто перевірити систему на різних прикладах: жіночі й чоловічі імена, різні стилі письма, українська професійна термінологія, типові помилки початківця, альтернативний спосіб виконання завдання здобувачем освіти з особливими освітніми потребами. Потрібно запитати не тільки «чи працює?», а й «для кого працює гірше?».

5. Порівняти результати. Якщо ШІ оцінює або рекомендує, слід час від часу порівнювати частоту позитивних і негативних результатів між групами. Відмінність ще не доводить дискримінацію, але є сигналом для перевірки даних, критеріїв і конкретних рішень. Особливо важливо аналізувати **хибнопозитивні** результати, коли система помилково звинувачує або позначає ризик, та **хибнонегативні**, коли вона не помічає здобувача освіти, якому справді потрібна підтримка.

6. Залишити рішення людині. ШІ може запропонувати чернетку оцінки або рекомендації, але остаточне рішення має ухвалювати компетентна людина. UNESCO наголошує: «AI systems do

not displace ultimate human responsibility and accountability» – «системи ІІІ не усувають остаточної людської відповідальності та підзвітності» (UNESCO, 2021; переклад українською). Українські рекомендації так само вимагають, щоб результати ІІІ аналізувала, перевіряла, редагувала й адаптувала людина (Міністерство цифрової трансформації України & Міністерство освіти і науки України, 2024, с. 9).

7. Дати право на пояснення. Здобувачі освіти мають знати, де застосовується ІІІ, яку роль він відіграє і хто відповідає за остаточний результат. Здобувач освіти повинен мати можливість повідомити про помилку, надати контекст, попросити повторний розгляд людиною та отримати зрозуміле пояснення рішення. Скарга не має погіршувати ставлення до нього.

Перед тим як використати результат ІІІ для оцінювання, рекомендації або адміністративного рішення, учитель може поставити собі десять запитань:

- Чи справді ІІІ потрібен для цього завдання?
- Чи розумію я, що саме система аналізує?
- Чи не ввів я персональні або конфіденційні дані здобувача освіти?
- Чи однаково добре інструмент працює українською мовою та для різних здобувачів освіти?
- Чи не підмінює система здібності здобувача освіти непрямыми ознаками – швидкістю, місцем проживання, відвідуванням або стилем мовлення?
- Чи перевірів я результат за надійними джерелами та педагогічними критеріями?
- Чи може висновок ІІІ обмежити доступ здобувача освіти до навчання, практики або професії?
- Чи є безпечна альтернатива для здобувача освіти, який не може або не хоче користуватися системою?
- Чи може здобувач освіти дізнатися про використання ІІІ та оскаржити результат?
- Чи готовий я особисто пояснити й обґрунтувати остаточне рішення?

Якщо хоча б на одне з останніх п'яти запитань відповідь негативна, результат ІІІ не слід використовувати для важливого рішення без додаткової перевірки.

Окремий учитель не може самостійно перевірити внутрішню будову комерційного алгоритму. Тому заклад професійної освіти має створити спільні правила: затвердити дозволені сервіси, визначити заборонені високоризикові сценарії, призначити відповідальних, вести облік інцидентів, забезпечити альтернативні формати та регулярно переглядати результати використання ІІІ. До оцінювання нового інструмента доцільно залучати не лише ІТ-фахівця, а й педагогів, психолога, фахівця з інклюзії, адміністрацію та представників здобувачів освіти. Дослідження етики освітнього ІІІ рекомендують багатосторонній нагляд, оцінювання впливу й належну перевірку протягом усього життєвого циклу системи (Nguyen et al., 2023). UNESCO також визначає справедливість, недискримінацію, прозорість, підзвітність і людський контроль як взаємопов'язані принципи, а не як окремі побажання.

Політика закладу має чітко забороняти автоматичне покарання здобувача освіти, виставлення остаточної оцінки, відмову в навчальній можливості або розподіл на практику винятково на підставі висновку ІІІ. Вона також має передбачати повідомлення про використання алгоритму, зрозумілий порядок оскарження та документування того, хто перевіряв результат і ухвалив рішення.

Недопущення дискримінації – це не тільки контроль технології, а й тема для навчання. Здобувачам освіти можна запропонувати порівняти відповіді ІІІ на однакові запити з різними іменами, статтю персонажа або соціальним контекстом; знайти стереотипи в згенерованих зображеннях професій; обговорити, чому однакове ставлення не завжди означає справедливе ставлення; створити правила оскарження автоматизованого рішення.

Такі вправи розвивають критичне мислення й допомагають майбутнім фахівцям відповідально взаємодіяти з алгоритмами на робочому місці. Woolf (2022) формулює ключове запитання для освіти: «How should we understand and mitigate harmful biases in data?» – «Як нам розуміти й зменшувати шкідливі упередження в даних?». Відповідь починається не зі сліпої довіри або повної заборони ІІІ, а з

уміння ставити запитання, перевіряти наслідки та захищати право людини на справедливий розгляд.

Висновки до підрозділу

Алгоритмічна упередженість виникає не лише «всередині програми». Її джерелами можуть бути історичні дані, невдалий критерій оцінювання, нерівний доступ до технологій, мовна або культурна обмеженість, а також надмірна довіра людини до автоматизованого висновку. Тому справедливе використання ШІ потребує одночасно якісних даних, прозорих правил, перевірки результатів для різних груп, доступної альтернативи, права на оскарження та змістовного людського контролю.

Для вчителя головне правило можна сформулювати просто: **ШІ пропонує – педагог перевіряє – людина відповідає**. Якщо результат може вплинути на оцінку, репутацію, доступ до навчання, практики або професії, його не можна приймати автоматично. Саме такий підхід перетворює етичні принципи на щоденну педагогічну практику. Для розвитку ШІ-грамотності педагогів і здобувачів освіти доцільно використовувати відкриті навчальні матеріали платформи Дія.Освіта (Дія.Освіта, 2026а, 2026б, 2026с).

Список використаних джерел

- Baker, R. S., & Hawn, A. (2022). Algorithmic bias in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32, 1052–1092. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00285-9>
- Міністерство цифрової трансформації України, & Міністерство освіти і науки України. (2024). *Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти*. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf>
- Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B., & Nguyen, B.-P. T. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in education. *Education and Information Technologies*, 28(4), 4221–4241. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w>

- UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*.
<https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
- U.S. Department of Education, Office for Civil Rights. (2025). *Avoiding the discriminatory use of artificial intelligence* (revised January 2025; formally rescinded, retained for historical purposes).
<https://www.ed.gov/media/document/avoiding-discriminatory-use-of-artificial-intelligence-112274.pdf>
- Woolf, B. (2022). Introduction to IJAIED special issue, FATE in AIED. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 501–503. <https://doi.org/10.1007/s40593-022-00299-x>
- Дія.Освіта. (2026а). *З чого почати: основи ІІІ*.
<https://osvita.diia.gov.ua/guides/start-here-ai-basics>
- Дія.Освіта. (2026б). *Безпечне та свідоме використання ІІІ*.
<https://osvita.diia.gov.ua/guides/use-ai-safely-and-thoughtfully>
- Дія.Освіта. (2026с). *Використання ІІІ в реальному житті*.
<https://osvita.diia.gov.ua/guides/use-ai-in-real-life>

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-ІХ від 18.12.2025) автор підрозділу (Голуб І. І.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель ChatGPT (розробник – OpenAI) – для пошуку й добору джерел інформації, структурування матеріалу та мовного редагування тексту. Результати, отримані за допомогою ІІІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за АРА 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

3.3. Академічна доброчесність в умовах генеративного ШІ: режими використання, декларування та перепроєктування завдань

Пригодій Микола Анатолійович, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, головний науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5351-0002>

Гуржій Андрій Миколайович, доктор технічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, головний науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2797-5831>

Генеративний ШІ змінив саму ситуацію виконання навчального завдання: текст звіту, розрахунок, опис технологічного процесу чи презентацію тепер можна отримати за кілька секунд. Заборонні підходи в таких умовах малоефективні, а покарання на підставі «підозри» без доказів суперечить принципам справедливості. Мета підрозділу – визначити, як поняття академічної доброчесності застосовується до використання ШІ, запропонувати механізми прозорого декларування та підходи до оцінювання, що зберігають цінність самостійного навчання.

Академічна доброчесність у контексті ШІ

З 2026 р. правові засади академічної доброчесності визначає спеціальний Закон України «Про академічну доброчесність», відповідно до якого академічна доброчесність – це сукупність цінностей, принципів і заснованих на них правил, якими мають керуватися суб'єкти академічної діяльності під час провадження такої діяльності (Верховна Рада України, 2025, ст. 1). Закон «Про освіту» в чинній редакції відсилає до цього спеціального закону та внутрішніх актів закладу освіти (Верховна Рада України, 2017, ст. 42).

Здобувачі освіти зобов'язані виконувати кожне навчальне завдання самостійно, крім випадків, коли правилами його виконання дозволено використання допоміжних матеріалів і засобів, та посилалися на джерела інформації (Верховна Рада України, 2025, ст. 7). Принципово важливо, що Закон уперше прямо врегулював використання ШІ: у разі використання в академічному творі об'єкта, згенерованого ШІ, автор повинен повідомити про це із зазначенням методики генерування та/або посилання на відповідну комп'ютерну програму (ст. 8), а серед видів порушень академічної доброчесності окремо виокремлено **недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом**, – оприлюднення текстів, зображень, моделей, даних, інших результатів, згенерованих ШІ, як результатів власної академічної діяльності, якщо цей факт не зазначено в академічному творі чи супровідних матеріалах до нього (ст. 18, 29). Поряд із цим Закон визначає такі порушення, як академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, недоброчесне оцінювання, несамотійне виконання завдання та недозволена допомога (ст. 18).

Отже, використання ШІ саме по собі не є порушенням. Порушенням стає приховування або підміна: подання згенерованого тексту як повністю власного, «вигадані» ШІ посилання чи дані, використання ШІ там, де педагог прямо заборонив це робити. Українські рекомендації для закладів вищої освіти формулюють ключову умову: у разі коректного застосування та атрибуції ШІ порушень академічної доброчесності можна уникнути (Міністерство цифрової трансформації України & Міністерство освіти і науки України, 2025). Дослідники також наголошують, що межа між допустимою допомогою і порушенням визначається умовами завдання та правилами, наперед оголошеними здобувачам (Cotton et al., 2024; Perkins, 2023).

У табл. 3.3.1 наведено типові ситуації та їх кваліфікацію з погляду академічної доброчесності.

Таблиця 3.3.1

Типові ситуації використання ШІ та їх оцінка з погляду академічної доброчесності

Ситуація	Оцінка	Рекомендована реакція педагога
Здобувач використав ШІ для пояснення незрозумілого терміна та зазначив це	допустима практика	заохотити перевірку пояснення за підручником
Здобувач подав згенерований звіт з практики як власний, не зазначивши ШІ, хоча використання ШІ було дозволено лише з декларуванням	недоброчесне використання результатів, згенерованих ШІ (ст. 29 Закону «Про академічну доброчесність»)	розмова, усний захист, повторне виконання завдання згідно з положенням закладу
Робота містить посилання на неіснуючі джерела чи вигадані дані, згенеровані ШІ	фабрикація (ст. 27)	з'ясувати обставини; навчити перевірки джерел; застосувати процедуру закладу
Здобувач використав ШІ під час контрольної роботи, де ШІ заборонено	несамостійне виконання завдання (ст. 31)	застосувати процедуру, визначену положенням закладу
Педагог виставив оцінку лише за висновком «детектора ШІ»	ризик недоброчесного оцінювання (ст. 30)	переглянути рішення на підставі інших доказів і розмови зі здобувачем
Педагог використав згенеровані ШІ матеріали в методичній розробці без зазначення та перевірки	порушення вимоги ст. 8 щодо повідомлення про використання ШІ	задекларувати використання ШІ, перевірити зміст

Чому «детектори ШІ» не можуть бути доказом

Поширене очікування, що спеціальні програми надійно відрізнять згенерований текст від написаного людиною, не підтверджується дослідженнями. Тестування 14 інструментів виявлення показало, що жоден із них не є точним і надійним, а прості прийоми редагування чи перефразування суттєво знижують їхню результативність (Weber-Wulff et al., 2023). Окрім того, такі інструменти частіше помилково позначають як згенеровані тексти авторів, для яких мова написання не є рідною (Liang et al., 2023). Подібний приклад, коли здобувачів покарали лише на підставі висновку детектора, описано й у підрозділі 3.2.

Отже, результат будь-якого детектора має ймовірнісний характер і може бути лише приводом для розмови та додаткової перевірки (див. також підрозділ 4.4). Надійнішими доказами самостійності є чернетки, історія версій документа, усне пояснення рішення та здатність виконати аналогічне завдання без ІІІ.

Режими використання ІІІ в навчальних завданнях

Найефективнішим інструментом профілактики порушень є чітке визначення правил для кожного завдання ще до початку його виконання. У дослідницькій літературі запропоновано шкалу оцінювання з використанням ІІІ (AI Assessment Scale), що передбачає п'ять рівнів – від повної заборони ІІІ до його повноцінного використання як частини завдання (Perkins et al., 2024). Для закладів професійної освіти доцільно застосовувати спрощену шкалу з чотирьох режимів, узгоджену з підходами, викладеними в підрозділах 4.2 і 5.2 (табл. 3.3.2).

Таблиця 3.3.2

Режими використання ІІІ в навчальних завданнях закладу професійної освіти

Режим	Що дозволено	Коли доречно	Що оцінюється
0 – без ІІІ	використання ІІІ заборонено	перевірка базових знань і навичок, контрольні роботи, кваліфікаційна атестація, виконання операцій у майстерні	самостійний результат
1 – ІІІ для підготовки	пошук ідей, пояснення понять, план роботи; текст результату створює здобувач	самостійні та домашні завдання, підготовка до практичних робіт	власний продукт і декларування використання ІІІ
2 – ІІІ як співавтор	редагування, генерування фрагментів, перевірка розрахунків за умови критичного опрацювання	проекти, звіти, презентації	якість перевірки, виправлення помилок ІІІ, усний захист
3 – ІІІ як об'єкт навчання	робота з ІІІ є метою завдання	опанування галузевих ІІІ-інструментів, аналіз відповідей ІІІ, складання промптів	якість запитів, критичний аналіз, рефлексія

Режим зазначається в умові кожного завдання, а в робочій програмі навчальної дисципліни – для кожного виду контролю. Принципово, щоб здобувачі розуміли причину обмежень: режим 0 для практичної операції пояснюється тим, що навичку неможливо сформулювати, доручивши її виконання машині.

Декларування використання ШІ

Прозорість забезпечується декларуванням – коротким описом того, який інструмент ШІ, для чого і як було використано. Для академічних творів таке повідомлення із зазначенням методики генерування та/або посилання на комп'ютерну програму є обов'язковою вимогою закону (Верховна Рада України, 2025, ст. 8), а вимоги до його оформлення визначає заклад освіти у своїх внутрішніх актах. Рекомендації МОН України та Мінцифри для закладів вищої освіти передбачають обов'язкове зазначення факту застосування ШІ і пропонують структуру атрибуції, що охоплює мету використання, завдання, текст запиту, назву інструмента та спосіб опрацювання отриманого результату (Міністерство цифрової трансформації України & Міністерство освіти і науки України, 2025). Для навчальних робіт у закладі професійної освіти достатньо стислої декларації, шаблон якої наведено в підрозділі 6.2.

Якщо згенерований текст цитується, посилання оформлюють за прийнятим у закладі стилем. Стиль APA, зокрема, рекомендує зазначати розробника, назву й версію моделі та наводити текст запиту в основному тексті або в додатку (McAdoo, 2023). Важливо пояснювати здобувачам, що ШІ не може бути автором чи співавтором роботи, оскільки не несе відповідальності за її зміст; цієї позиції дотримуються, зокрема, міжнародні організації з етики публікацій (COPE Council, 2023).

Вимога прозорості стосується й педагогів. Методичні матеріали, тести, ілюстрації чи відео, створені з використанням ШІ, доцільно супроводжувати позначкою про це. Такий особистий приклад формує культуру відкритості та робить вимоги до здобувачів переконливими. У контексті авторського права варто враховувати, що Закон України «Про авторське право і суміжні права» окремо регулює неоригінальні об'єкти, згенеровані комп'ютерною програмою, встановлюючи для

них особливе право (*sui generis*), відмінне від авторського права на твори (Верховна Рада України, 2022, ст. 33).

Перепроєктування завдань і оцінювання

Найнадійніший спосіб зберегти цінність навчання – змінити не лише правила, а й самі завдання. Для професійної освіти особливо продуктивними є такі підходи:

- **оцінювання процесу:** збереження власної спроби, запиту до ШІ, виправленого варіанта та короткої рефлексії (див. підрозділ 1.2);
- **практичне підтвердження:** письмова частина завдання поєднується з виконанням операції, вимірюванням чи діагностикою в майстерні або лабораторії;
- **усний захист:** коротка співбесіда, під час якої здобувач пояснює рішення та відповідає на уточнювальні запитання;
- **контекстуалізація:** завдання прив'язується до конкретного обладнання майстерні, даних практики чи умов підприємства-партнера, що унеможливорює механічне копіювання загальної відповіді ШІ;
- **критична робота з ШІ:** здобувач отримує згенеровану відповідь і має знайти та виправити в ній помилки, звіривши її з нормативними документами.

У разі підозри щодо порушення педагог діє за процедурою, визначеною положенням закладу про академічну доброчесність: фіксує факти, проводить розмову зі здобувачем, надає можливість пояснити хід виконання роботи й лише після цього ухвалює рішення. Здобувач має право ознайомитися з підставами рішення та оскаржити його.

Висновки до підрозділу

Використання ШІ не суперечить академічній доброчесності, якщо воно відбувається за наперед визначеними правилами та прозоро декларується. Порушенням є приховування використання ШІ, фабрикація даних і джерел, використання ШІ всупереч забороні, а з боку педагога – недоброчесне оцінювання, зокрема на підставі лише висновків «детекторів ШІ». Ключовими механізмами забезпечення доброчесності є режими використання ШІ для кожного завдання,

декларування, перепроєктування завдань з акцентом на процес і практичне підтвердження компетентностей, а також особистий приклад педагога.

Список використаних джерел

- COPE Council. (2023). *Authorship and AI tools: COPE position statement*. Committee on Publication Ethics. <https://publicationethics.org/cope-position-statements/ai-author>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228–239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Liang, W., Yuksekgonul, M., Mao, Y., Wu, E., & Zou, J. (2023). GPT detectors are biased against non-native English writers. *Patterns*, 4(7), Article 100779. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100779>
- McAdoo, T. (2023, April 7). *How to cite ChatGPT*. APA Style. <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt>
- Perkins, M. (2023). Academic integrity considerations of AI large language models in the post-pandemic era: ChatGPT and beyond. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 20(2). <https://doi.org/10.53761/1.20.02.07>
- Perkins, M., Furze, L., Roe, J., & MacVaugh, J. (2024). The Artificial Intelligence Assessment Scale (AIAS): A framework for ethical integration of generative AI in educational assessment. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 21(6). <https://doi.org/10.53761/q3azde36>
- Weber-Wulff, D., Anohina-Naumeca, A., Bjelobaba, S., Foltýnek, T., Guerrero-Dib, J., Popoola, O., Šigut, P., & Waddington, L. (2023). Testing of detection tools for AI-generated text. *International Journal for Educational Integrity*, 19, Article 26. <https://doi.org/10.1007/s40979-023-00146-z>
- Верховна Рада України. (2025). *Про академічну доброчесність* (Закон України № 4742-IX від 18.12.2025). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4742-20>

Верховна Рада України. (2017). *Про освіту* (Закон України № 2145-VIII від 05.09.2017). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

Верховна Рада України. (2022). *Про авторське право і суміжні права* (Закон України № 2811-IX від 01.12.2022). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20>

Міністерство цифрової трансформації України, & Міністерство освіти і науки України. (2025). *Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти*. https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Vykorystannya_AI_u_vyshchyu_osviti.pdf

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автори підрозділу (Пригодій М. А., Гуржій А. М.) повідомляють, що текст підрозділу підготовлено з використанням генеративної мовної моделі Claude (розробник – Anthropic; жовтень 2026 р.). Методика генерування: за структурою, змістовими вимогами та переліком завдань, визначеними авторами, ШІ підготував чернетку тексту, таблиць, питань і завдань; бібліографічні дані звірено з реєстром DOI Crossref, сайтами журналів, Електронною бібліотекою НАПН України, нормативні акти – з офіційним вебпорталом Верховної Ради України. Текст переглянуто, перевірено й затверджено авторами, які несуть відповідальність за його зміст. ШІ не є автором чи співавтором підрозділу.

МОДУЛЬ 4. ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

4.1. Критерії педагогічної доцільності застосування ШІ у підготовці кваліфікованих робітників

Семеренко Жанна Миколаївна, молодший науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3647-7412>

Сучасна модернізація закладів професійної освіти вимагає оперативного реагування на запити цифрового ринку праці та інтеграції технологій Індустрії 4.0 і Індустрії 5.0. У цьому контексті штучний інтелект (ШІ) розглядається не просто як додатковий технічний засіб, а як стратегічний педагогічний інструмент, що дозволяє персоналізувати навчання, інтенсифікувати формування професійних компетентностей та наблизити освітнє середовище до реальних умов високотехнологічного виробництва (Пригодій та ін., 2025).

Ефективність підготовки майбутніх кваліфікованих робітників значно зростає, якщо алгоритми ШІ застосовуються для адаптації контенту й виявлення прогалин у знаннях здобувачів освіти, а цифрові інструменти інтегровано в цілісне інформаційно-освітнє середовище закладу (Гуржій та ін., 2022).

Основними критеріями педагогічної доцільності впровадження інструментів ШІ в освітній процес закладу професійної освіти є:

- **Персоналізація траєкторії підготовки.** Адаптивні системи аналізують поточні знання й темп засвоєння матеріалу здобувачем освіти, підбираючи індивідуальні завдання (наприклад, генерування додаткових схем або технічних задач для майбутніх автослюсарів чи операторів верстатів з ЧПК).
- **Симуляція виробничих процесів та ризиків.** Створення за допомогою генеративного ШІ сценаріїв професійних ризиків та аварійних ситуацій на виробництві розвиває критичне мислення майбутніх фахівців без загрози для життя й здоров'я.

- **Оптимізація часу педагога.** Автоматизація рутинних процесів (генерування тестів, попередня перевірка теоретичних звітів) звільняє час майстра виробничого навчання для індивідуального менторства та розвитку професійних (hard) і соціальних (soft) навичок здобувачів освіти.
- **Актуалізація змісту навчання.** ШІ допомагає оперативно оновлювати кейси відповідно до змін у професійних стандартах і вимогах підприємств-роботодавців (Пригодій та ін., 2025).

Водночас успіх персоналізованих підходів і доцільність використання ШІ залежать від точності даних та дотримання балансу між інноваціями й людським фактором, аби уникнути ризиків цифрової втоми та зниження соціально-емоційних навичок. Педагогічна доцільність нівелюється у разі бездумного заміщення живого демонстраційного показу майстра виробничого навчання: технології мають підтримувати, а не замінювати практичну діяльність (hands-on practice). Згенерований ШІ матеріал завжди потребує експертної перевірки педагогом, оскільки генеративні моделі не гарантують фактичної точності (Miao & Holmes, 2023).

Показники та способи перевірки педагогічної доцільності

Щоб критерії педагогічної доцільності не залишалися деклараціями, для кожного з них доцільно визначити спостережувані показники та способи їх перевірки (табл. 4.1.1). Такий підхід дає змогу ухвалювати рішення про продовження, зміну чи припинення використання ШІ на підставі даних, а не загального враження від інструмента.

Таблиця 4.1.1

Показники та способи перевірки педагогічної доцільності використання ШІ

Критерій	Показники	Способи перевірки
Персоналізація траєкторії підготовки	кількість рівнів складності завдань; частка здобувачів, які досягли спільного результату навчання; зменшення кількості типових помилок	порівняння результатів поточного контролю до і після запровадження; аналіз знеособлених типових помилок

Критерій	Показники	Способи перевірки
Симуляція виробничих процесів та ризиків	відповідність сценаріїв реальним технологічним процесам і вимогам охорони праці; здатність здобувачів обґрунтувати дії в нештатній ситуації	експертиза сценаріїв майстром виробничого навчання; усний захист рішення кейсу
Оптимізація часу педагога	час на підготовку матеріалів; час, вивільнений для індивідуальної роботи зі здобувачами	самоаналіз педагога; порівняння витрат часу з традиційною підготовкою
Актуалізація змісту навчання	відповідність матеріалів чинним професійним стандартам і вимогам роботодавців; кількість оновлених кейсів	рецензування методичною комісією; погодження з представниками підприємств-партнерів
Збереження самостійності здобувача (обмежувальний критерій)	здатність виконати аналогічне завдання без ІІІ; якість пояснення ходу роботи	контрольне завдання без ІІІ; практичне виконання операції в майстерні

Використання ІІІ є педагогічно недоцільним, якщо: завдання спрямоване на формування базової навички, яку здобувач має опанувати самостійно; результат не можна перевірити за нормативними документами чи технічною документацією; використання інструмента вимагає передавання персональних даних здобувачів; час на перевірку згенерованого матеріалу перевищує економію часу на його підготовку; інструмент замінює живий показ трудових прийомів на обладнанні.

Практичне завдання. Проєктування ІІІ-симуляцій та оцінка педагогічної доцільності цифрових інструментів

Мета роботи: навчитися практично застосовувати інструменти генеративного ІІІ для розроблення комплексних виробничих кейсів (кейс-методу) та критично оцінювати доцільність їх інтеграції в уроки теоретичного й виробничого навчання.

Завдання: використовуючи один із доступних інструментів генеративного ІІІ (ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot), спроектувати покроковий сценарій розв’язання виробничої проблеми для обраної робітничої професії та скласти карту педагогічної доцільності інструмента.

Необхідні ресурси:

- комп'ютер, планшет або смартфон із доступом до мережі Інтернет;
- обліковий запис на одній із ШІ-платформ (наприклад, ChatGPT або Google Gemini);
- чинні професійні стандарти або освітня програма з обраної професії.

Інструкція

1. **Підготовчий етап.** Оберіть тему уроку виробничого чи теоретичного навчання з вашого профілю підготовки. Сформулюйте типову проблему, яка виникає на реальному виробництві (наприклад, несправність верстата, дефект деталі, порушення технологічного процесу).
2. **Взаємодія з ШІ (промптинг).** Складіть запит до чат-бота за зразком: *«Дій як досвідчений майстер виробничого навчання. Розроби виробничий кейс для здобувачів освіти 2 курсу за професією [назва] на тему [тема]. Кейс повинен містити: опис ситуації на підприємстві, 3 запитання для аналізу, покроковий алгоритм розв'язання проблеми».*
3. **Експертна оцінка контенту.** Проаналізуйте згенеровану відповідь ШІ. Перевірте її на наявність технічних помилок («галюцинацій» ШІ), відповідність чинним вимогам безпеки праці та рівню кваліфікації ваших здобувачів освіти.
4. **Заповнення карти доцільності.** Сформулюйте аналітичну таблицю для фіксації результату (табл. 4.1.2).

Таблиця 4.1.2

Карта педагогічної доцільності ШІ-інструмента на уроці

Етап уроку	Застосований інструмент ШІ	Мета використання та прогнозований ефект	Виявлені ризики або обмеження
Актуалізація знань	Наприклад: ChatGPT	Швидкий експрес-тест або інтерактивна загадка	Можливі неточності у формулюваннях
Вивчення нового матеріалу			
Закріплення (практика)			

Аналіз результатів

1. Оцініть, наскільки використання ШІ прискорило підготовку методичних матеріалів до уроку порівняно з традиційним способом.
2. Запишіть 2–3 конкретні методичні рекомендації для колег щодо того, як уникнути списування та стимулювати критичне мислення здобувачів освіти під час виконання цього кейсу.

Очікувані результати

1. Згенерований та адаптований виробничий кейс у текстовому форматі.
2. Заповнена карта педагогічної доцільності ШІ-інструмента (табл. 4.1.2).
3. Короткий рефлексивний висновок щодо ефективності застосованого промпту.

Висновки до підрозділу

Педагогічна доцільність використання ШІ в підготовці кваліфікованих робітників визначається його внеском у персоналізацію навчання, моделювання виробничих ситуацій, оптимізацію роботи педагога та актуалізацію змісту за обов'язкового збереження самостійності здобувача освіти. Операціоналізація критеріїв через показники та способи перевірки дає змогу ухвалювати обґрунтовані рішення щодо використання конкретних інструментів, а практичне проєктування виробничих кейсів із картою доцільності формує в педагогів навичку критичної оцінки ШІ.

Список використаних джерел

- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Гуржій, А., Радкевич, В., & Пригодій, М. (2022). Методологічні засади цифровізації інформаційно-освітнього середовища закладу професійної освіти. *Нові технології навчання*, (96), 44–53. <https://doi.org/10.52256/2710-3560.2022.96.06>
- Пригодій, М. А., Гуржій, А. М., Лупаренко, Л. А., Гуменний, О. Д., Белан, В. Ю., Голуб, І. І., Кушнір, В. В., & Чуйкова, О. М. (2025). *Підготовка педагогічних працівників до застосування цифрової платформи професійної підготовки кваліфікованих*

робітників машинобудівної галузі: практичний посібник для педагогічних працівників закладів професійної освіти. Інститут професійної освіти НАПН України. <https://doi.org/10.32835/978-617-8167-30-1/2025>

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Семеренко Ж. М.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель ChatGPT (розробник – OpenAI) – для пошуку та добору джерел інформації. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за АРА 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

4.2. Персоналізація навчання засобами ШІ та розвиток професійних компетентностей здобувачів і педагогів

*Голуб Іван Іванович, науковий співробітник
відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту
професійної освіти НАПН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9008-6255>*

Давайте розглянемо, як технології штучного інтелекту (ШІ) можуть допомогти викладачу враховувати різний темп, стартовий рівень і навчальні потреби здобувачів освіти, а також розвивати професійні компетентності самого викладача. Найбільшу користь дає не вільне копіювання відповідей чат-бота, а педагогічно спроектована взаємодія: діагностика труднощів, поетапні підказки, формувальний зворотний зв'язок, вибір завдань відповідної складності та рефлексія.

Запропоновано для закладів освіти модель «діагностика – адаптація – діяльність – перевірка – рефлексія», приклади використання ІІІ на уроці та напрями професійного розвитку викладача. Окремо висвітлено ризики: помилкові відповіді, упередження, витік персональних даних, нерівний доступ, академічну недоброчесність і надмірну залежність від технології.

Штучний інтелект уже став частиною повсякденного інформаційного середовища здобувачів освіти і викладачів. Він може створювати тексти, пояснення, запитання, зображення, приклади, навчальні сценарії та зворотний зв'язок. Однак його освітня цінність визначається не кількістю згенерованого матеріалу, а тим, чи допомагає він здобувачу освіти думати, бачити власні помилки й поступово ставати самостійнішим. Персоналізація навчання означає пристосування темпу, складності, способу пояснення та підтримки до потреб конкретного здобувача освіти без відмови від спільних цілей і вимог освітньої програми. У такій моделі ІІІ може швидко запропонувати кілька рівнів завдань, переформулювати пояснення, створити додаткові вправи або допомогти вчителю побачити типові труднощі класу. Водночас рішення про навчальні цілі, доречність матеріалу, оцінку прогресу й підтримку здобувача освіти залишається за педагогом.

UNESCO описує сучасну взаємодію як динаміку «учитель – ІІІ – здобувач освіти» і наголошує на захисті людської суб'єктності. Влучна теза організації: **«ІІІ не повинен узурпувати людський інтелект»** – означає, що технологія має посилювати, а не замінювати мислення, педагогічне судження та людські взаємини (Miao & Holmes, 2023).

У традиційному класі викладач одночасно працює зі здобувачами освіти, які можуть суттєво відрізнятися один від одного рівнем знань, швидкістю виконання завдань, мотивацією та потребою в підтримці. ІІІ здатен допомогти підготувати варіативні матеріали: коротке пояснення для повторення, розгорнуте – для здобувача освіти, який потребує додаткових кроків, і складніше завдання – для того, хто готовий «рухатися далі», працювати з новими завданнями. Адаптивні системи також можуть аналізувати відповіді, виявляти повторювані

помилки та рекомендувати наступне завдання відповідного рівня (Ng et al., 2023).

Огляд багатьох досліджень 2019–2024 років показав, що серед рішень для персоналізованих освітніх траєкторій переважають адаптивні технології, а інтерес до генеративних мовних моделей швидко зростає. Автори водночас зауважують, що значна частина доказів походить із вищої освіти, тому переносити всі висновки безпосередньо на коледж слід обережно (Bayly-Castaneda et al., 2024).

Практично ІІІ може підтримати чотири види персоналізації:

- **За рівнем підготовки:** різні за складністю вправи для досягнення тієї самої навчальної мети.
- **За темпом:** додаткові підказки й тренування без публічного порівняння здобувача освіти з однокласниками.
- **За способом подання:** текст, таблиця, покроковий алгоритм, аналогія або запитання для самоперевірки.
- **За характером зворотного зв'язку:** коротке пояснення помилки й рекомендація, що повторити далі.

«Персоналізація навчання» не означає створення окремої програми для кожного здобувача освіти або передання керування алгоритму. Це спосіб надати різні маршрути до спільних результатів навчання, зберігаючи педагогічний контроль і взаємодію в класі.

Не кожне застосування чат-бота є навчанням. У дослідженні університетського курсу фізики спеціально розроблений ІІІ-тьютор, побудований на педагогічних принципах і перевірених матеріалах, забезпечив більше навчальних досягнень за менший час порівняно з активним аудиторним навчанням; учасники також повідомляли про вищу залученість і мотивацію (Kestin et al., 2025). Хоча це дослідження стосувалося здобувачів освіти, його важливий для закладу професійної освіти висновок полягає в тому, що результат визначає не сам чат-бот, а сценарій взаємодії.

Інше масштабне дослідження математики в старшій школі показало протилежний ризик. Доступ до GPT-4 покращував виконання тренувальних завдань, але після вилучення ІІІ здобувачі освіти могли демонструвати слабше самостійне засвоєння; негативний ефект зменшувався, коли система давала підказки, підготовлені вчителем, замість готових відповідей (Bastani et al., 2025).

Отже, ефективний ІІІ-помічник має:

- *спочатку просити здобувача освіти пояснити власну думку або зробити спробу;*
- *давати натяк перед повною відповіддю;*
- *розкласти складне завдання на короткі кроки;*
- *ставити перевірні запитання;*
- *повертати здобувача освіти до помилки й пояснювати її причину;*
- *спиратися на перевірені викладачем матеріали;*
- *завершувати роботу короткою самостійною вправою без допомоги ІІІ.*

Модель уроку з п'ятиетапним циклом:

Діагностика. Викладач проводить коротке вхідне завдання або просить здобувачів освіти пояснити ключове поняття своїми словами. ІІІ може допомогти згрупувати анонімізовані типові помилки, але не повинен автоматично визначати здібності здобувача освіти чи ставити остаточну оцінку.

Адаптація. На основі діагностики викладач готує 2–3 варіанти підтримки: базовий, із підказками та поглиблений. Навчальна мета залишається спільною; змінюються лише шлях і кількість опор.

Діяльність. Здобувач освіти спочатку виконує частину завдання самостійно, а потім звертається до ІІІ як до тьютора. Корисний запит може виглядати так: *«Ти – доброзичливий тьютор з технічної механіки для здобувачів освіти І курсу. Не давай готової відповіді. Спочатку постав одне запитання, щоб з'ясувати, де саме помилка. Потім дай лише одну підказку. Після моєї відповіді запропонуй наступний крок».*

Перевірка. Здобувач освіти звіряє відповідь із підручником, правилом, першоджерелом або матеріалом викладача. Корисно попросити знайти в ІІІ-відповіді одну потенційну неточність або назвати факт, який потребує перевірки.

Рефлексія. Наприкінці здобувач освіти коротко відповідає: *«Що я зрозумів?», «Де помилився?», «Яка підказка допомогла?», «Що тепер можу виконати без ІІІ?».* Саме останнє запитання відділяє справжнє навчання від успішного виконання завдання за допомогою інструмента.

Таблиця 4.2.1

Приклади застосування ІІІ в освітньому процесі

Потреба класу	Що може зробити ІІІ	Що обов'язково робить викладач
Здобувачі освіти мають різний стартовий рівень	Створює три варіанти вправ із поступовим ускладненням	Перевіряє правильність, відповідність програмі та доступність мови
Здобувачу освіти складно зрозуміти тему	Пояснює поняття іншими словами, через аналогію або приклад	Переконується, що аналогія не спотворює зміст
Потрібне формувальне оцінювання	Пропонує запитання, рубрику, приклади типових помилок	Установлює критерії й ухвалює рішення про оцінку
Здобувач освіти швидко виконав основне завдання	Генерує дослідницький або творчий виклик	Перевіряє, чи він поглиблює потрібну компетентність
Потрібна мовна чи інклюзивна підтримка	Спрощує формулювання, структурує текст, створює альтернативний формат	Ураховує індивідуальні потреби та не передає чутливі дані
Викладач планує урок	Пропонує ідеї вправ, диференціацію, питання для рефлексії	Обирає методику, редагує матеріал і відповідає за результат

UNESCO рекомендує перевіряти генеративні системи не лише технічно, а й на етичну та педагогічну доречність. Генеративний ІІІ створює правдоподібні послідовності, але не гарантує фактичної точності; тому знання предмета й перевірка джерел залишаються необхідними (Miao & Holmes, 2023).

Структуру Рамки ІІІ-компетентностей педагогів ЮНЕСКО (Miao & Sukurova, 2024) розглянуто в підрозділі 5.3. Стосовно персоналізації навчання її положення можна конкретизувати як шість професійних дій викладача:

- **Розуміти:** знати, що ІІІ може й чого не може; розпізнавати помилки, вигадки та упередження.
- **Обирати:** оцінювати інструмент за навчальною метою, віком здобувачів освіти, мовою, доступністю та політикою конфіденційності.
- **Проектувати:** створювати завдання, у яких ІІІ підтримує мислення, а не виконує роботу замість здобувача освіти.

- **Перевіряти:** контролювати фактичну точність, якість зворотного зв'язку та справедливність рекомендацій.
- **Навчати відповідальності:** пояснювати правила цитування, декларування використання ІІІ, захисту даних та авторства.
- **Рефлексувати:** збирати докази того, чи справді технологія покращила розуміння, самостійність та участь здобувачів освіти.

Ng та співавтори підкреслюють, що педагоги не повинні обмежуватися технічними навичками. Потрібно поєднувати знання предмета, педагогіку, роботу з даними, етичне судження, комунікацію, співпрацю й безперервний професійний розвиток (Ng et al., 2023).

ІІІ може бути не лише інструментом для здобувача освіти, а й «тренером» викладача. Він допомагає генерувати варіанти пояснень, аналізувати анонімізовані типові помилки, моделювати складну розмову з батьками, створювати чернетку рубрики, ставити рефлексивні запитання після уроку або добирати ідеї диференціації. Проте викладач має порівнювати пропозиції ІІІ з програмою, фаховими джерелами та власним знанням про клас.

Доцільно будувати підвищення кваліфікації не як одноразовий курс про популярні сервіси, а як короткий цикл:

1. Обрати одну реальну проблему класу.
2. Випробувати один невеликий сценарій із ІІІ.
3. Визначити критерій успіху: якість відповіді, самостійність, залученість або економія часу.
4. Зібрати знеособлені приклади робіт та відгуки здобувачів освіти.
5. Обговорити результат із колегами.
6. Залишити, змінити або відмовитися від практики на основі доказів.

Огляд етики ІІІ у закладах освіти показав, що викладачам часто бракує підготовки, а ефективні програми професійного розвитку повинні охоплювати не лише технічні функції, а й упередження, приватність, справедливність та реальні педагогічні сценарії. Автори прямо наголошують: «етики ІІІ потрібно навчати явно» (Gouseti et al., 2025).

Коли ІІІ може швидко створити готовий реферат, презентацію або відповідь, оцінювання лише кінцевого продукту стає менш надійним. Викладачу варто бачити процес: задум, першу самостійну спробу, запит до ІІІ, перевірку відповіді, виправлення та короткий усний захист.

Практична схема оцінювання може містити чотири докази:

- **Власний початок:** план, чернетка, обчислення або початкове припущення здобувача освіти.
- **Прозоре використання ІІІ:** назва інструмента й короткий опис його ролі.
- **Критична перевірка:** що здобувач освіти прийняв, відхилив або виправив і чому.
- **Самостійне підтвердження:** усне пояснення чи нове подібне завдання без ІІІ.

Політика КПІ ім. Ігоря Сікорського формулює корисний загальний принцип: виконане завдання має бути результатом власної оригінальної роботи, а використання генеративного ІІІ потрібно визнавати й фіксувати. Документ також радить не покладатися на ІІІ як на єдине джерело й дозволяє викладачеві встановлювати правила відповідно до результатів навчання (КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023).

Замість тотальної заборони доцільно для кожного завдання наперед визначати режим використання ІІІ – від повної заборони до використання ІІІ як об'єкта навчання (див. табл. 3.3.2 у підрозділі 3.3).

Огляд багатьох рецензованих досліджень шкільної освіти визначив ключові етичні проблеми: слабе розуміння здобувачами освіти й викладачами принципів роботи ІІІ, упередженість, приватність, безпеку даних, нерівний доступ, спостереження та нестачу професійної підготовки. Доказова база поки географічно нерівномірна й містить багато малих досліджень, тому універсальних рецептів немає (Gouseti et al., 2025).

Правила захисту персональних даних і недопущення дискримінації під час використання ІІІ детально розглянуто в підрозділах 2.1 і 3.2. Для персоналізованого навчання особливо важливо не вводити до зовнішніх сервісів дані, за якими можна ідентифікувати здобувача освіти, не доручати алгоритму рішень щодо

оцінки чи освітньої траєкторії та передбачати рівноцінну альтернативу для тих, хто не має доступу до інструмента.

UNESCO рекомендує захищати приватність, установлювати вікові обмеження, перевіряти системи на етичну й педагогічну придатність і зберігати людський контроль. У настанові 2023 року як загальний мінімальний поріг для самостійного використання генеративного ШІ запропоновано 13 років, однак заклад освіти повинен також дотримуватися чинного законодавства, правил конкретного сервісу та згоди батьків або законних представників (Miao & Holmes, 2023).

Деякі рекомендації освітньому закладу:

1. **Починати з проблеми, а не із сервісу.** Спочатку визначити, що потрібно покращити: диференціацію, зворотний зв'язок, мовну підтримку чи підготовку матеріалів.
2. **Запускати малі пілоти.** Випробувати один сценарій упродовж кількох уроків і зібрати докази користі та ризиків.
3. **Затвердити прості правила.** Окремо визначити дозволені, обмежені й заборонені способи використання ШІ для різних завдань.
4. **Навчати перевірки.** У кожному ШІ-завданні передбачати фактчекінг, пояснення вибору та власний висновок здобувача освіти.
5. **Оцінювати процес.** Зберігати чернетки, короткі рефлексії та усний захист, а не лише фінальний продукт.
6. **Захищати дані.** Використовувати знеособлення й інституційно схвалені інструменти; не передавати чутливі дані здобувачів освіти.
7. **Забезпечувати рівність.** Давати рівноцінне завдання без ШІ та враховувати доступність для здобувачів освіти з особливими освітніми потребами.
8. **Розвивати педагогів спільнотою.** Проводити короткі взаємні майстерні з аналізом реальних уроків, а не лише демонстрацією функцій сервісів.
9. **Переглядати правила.** Оновлювати політику закладу відповідно до нових доказів, змін платформ і нормативних вимог.

Рамка UNESCO для здобувачів освіти передбачає 12 компетентностей у чотирьох вимірах – людиноцентричне мислення, етика, техніки й застосування ШІ, проєктування систем – на рівнях «розуміти – застосовувати – створювати». Отже, заклад освіти має навчати не лише користуватися інструментом, а й критично оцінювати його та бути відповідальною творити разом з ним (Miao et al., 2024).

Висновки до підрозділу

ШІ може зробити навчання гнучкішим: допомогти викладачу швидше створити завдання різної складності, надати здобувачу освіти своєчасну підказку, запропонувати інше пояснення та підтримати самоперевірку. Проте найбільшу цінність має не автоматична відповідь, а добре спроектований процес, у якому здобувач освіти спочатку думає, потім отримує дозовану підтримку, перевіряє результат і доводить, що може діяти самостійно.

Професійна компетентність викладача в епоху ШІ полягає не в умінні користуватися якомога більшою кількістю сервісів. Вона виявляється у здатності поставити навчальну мету, обрати безпечний інструмент, спроектувати змістовну діяльність, перевірити результат, захистити здобувача освіти й оцінити реальний прогрес. Тому ефективна формула звучить так: викладач визначає мету й правила, ШІ надає варіанти та підтримку, здобувач освіти виконує розумову роботу й відповідає за результат.

Список використаних джерел

- Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakcı, Ö., & Mariman, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 122(26), Article e2422633122. <https://doi.org/10.1073/pnas.2422633122>
- Bayly-Castaneda, K., Ramirez-Montoya, M.-S., & Morita-Alexander, A. (2024). Crafting personalized learning paths with AI for lifelong learning: A systematic literature review. *Frontiers in Education*, 9, Article 1424386. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1424386>
- Gouseti, A., James, F., Fallin, L., & Burden, K. (2025). The ethics of using AI in K-12 education: A systematic literature review. *Technology*,

- Pedagogy and Education*, 34(2), 161–182.
<https://doi.org/10.1080/1475939X.2024.2428601>
- Kestin, G., Miller, K., Klales, A., Milbourne, T., & Ponti, G. (2025). AI tutoring outperforms in-class active learning: An RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting. *Scientific Reports*, 15, Article 17458. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-97652-6>
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Miao, F., Shiohira, K., & Lao, N. (2024). *AI competency framework for students*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/JKJB9835>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Su, J., Ng, R. C. W., & Chu, S. K. W. (2023). Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world. *Educational Technology Research and Development*, 71(1), 137–161. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10203-6>
- КПІ ім. Ігоря Сікорського. (2023). *Політика використання штучного інтелекту для академічної діяльності в КПІ ім. Ігоря Сікорського*. <https://icd.kpi.ua/wp-content/uploads/2024.01.02-Політика-використання-ШІ-в-КПІ.pdf>

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Голуб І. І.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель ChatGPT (розробник – OpenAI) – для пошуку й добору джерел інформації, структурування матеріалу та мовного редагування тексту. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за АРА 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

4.3. ШІ як цифровий асистент викладача і майстра виробничого навчання: дидактичні матеріали, технологічні карти, мультимедійний контент

Семеренко Жанна Миколаївна, молодший науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3647-7412>

Впровадження технологій штучного інтелекту (ШІ) в закладах професійної освіти відкриває нові можливості для автоматизації рутинних процесів, персоналізації навчання та підвищення ефективності як теоретичної, так і практичної (виробничої) підготовки. ШІ виступає в ролі цифрового асистента педагога, допомагаючи долати проблему обмеженого часу на методичну роботу та розробку індивідуальних освітніх траєкторій для здобувачів освіти; критерії педагогічної доцільності такого використання визначено в підрозділі 4.1 (Miao et al., 2021; Пригодій та ін., 2025; Дія.Освіта, 2026).

Напрями підтримки викладачів теоретичної підготовки

- 1. Автоматизація розробки дидактичних матеріалів:** ШІ-інструменти (як-от ChatGPT, Claude, Google Gemini) здатні за лічені хвилини генерувати конспекти лекцій, опорні конспекти, тексти професійного спрямування, багатоваріантні тестові завдання, кросворди та кейс-методи на основі стандартів професійної освіти.
- 2. Конструювання уроків та методичних розробок:** ШІ допомагає формулювати мету уроку (навчальну, розвивальну, виховну) відповідно до дескрипторів НРК, підбирати оптимальні методи та форми навчання, а також розписувати таймінг етапів уроку.
- 3. Візуалізація складного теоретичного матеріалу:** За допомогою генераторів зображень (Midjourney, Bing Image Creator) та презентацій (Gamma, Tome) викладач може створювати унікальні схеми, інтерактивні плакати та презентації

для візуалізації абстрактних понять або будови складних механізмів.

Напрями підтримки майстрів виробничого навчання

- **Розробка інструкційно-технологічних карт:** ІІІ допомагає структурувати покрокові алгоритми виконання виробничих завдань, описувати вимоги до організації робочого місця, підбору інструментів та матеріалів для конкретної робочої професії.
- **Симуляція виробничих ситуацій та кейсів:** Генерація сценаріїв «виробничого браку» або нестандартних ситуацій на виробництві (наприклад, несправність верстата, відхилення від технологічного процесу). Це дозволяє майстру розвивати в здобувачів освіти навички критичного мислення та вирішення проблем (troubleshooting) ще до виходу в майстерню.
- **Охорона праці та безпека життєдіяльності:** Створення ІІІ-генераторами чек-листів для перевірки знань з техніки безпеки перед початком виконання практичних робіт, розробка сценаріїв дій при аварійних ситуаціях, адаптованих до конкретної професійної галузі (громадське харчування, будівництво, ІТ, автосервіс тощо).
- **Аналіз результатів виробничої практики:** ІІІ може аналізувати великі масиви даних про виконання щоденників-звітів здобувачів освіти, виявляти типові помилки в технологічних процесах групи та підказувати майстру, які саме практичні навички потребують додаткового відпрацювання.

Використання ІІІ для генерації презентацій та відеоконтенту

Сучасний здобувач професійної освіти орієнтований на **візуальне сприйняття інформації**. Для майстрів виробничого навчання та викладачів спецдисциплін створення наочності (схем, покрокових відеоінструктів, тривимірних моделей) традиційно є найбільш трудомісткою частиною методичної роботи. Інструменти ІІІ дозволяють автоматизувати створення якісного мультимедійного контенту, трансформуючи текстові конспекти чи інструкційні карти в інтерактивні презентації та навчальні відеоролики.

Сервіси ІІІ для швидкої генерації презентацій та інтерактивних матеріалів

Традиційне створення презентацій вручну вимагає багато часу на пошук шаблонів, структурування тексту та підбір зображень. ІІІ-генератори виконують цю роботу за лічені хвилини на основі короткого текстового опису або готового конспекту уроку.

- **Gamma App** (<https://gamma.app/>):
 - **Призначення у професійній освіті:** Оптимальний інструмент для швидкого створення презентацій, вебсторінок або пам'яток до уроку за текстовим запитом чи готовим документом.
 - **Ключова функція:** Дозволяє «годувати» ІІІ великі текстові файли (наприклад, Державний професійний стандарт чи тему з підручника), на основі яких сервіс самостійно розбиває матеріал на слайди, формує заголовки, підбирає іконки та тематичні зображення.
 - **Практичний кейс:** Майстер вводить запит: *«Створити презентацію на 8 слайдів про правила безпечної роботи з кутовою шліфувальною машиною (болгаркою)»*. За 30 секунд отримує готовий візуальний ряд із покроковим алгоритмом і правилами охорони праці.
- **Canva Magic Design** (<https://www.canva.com/>):
 - **Призначення у професійній освіті:** Платформа з інтегрованими ІІІ-функціями для створення брендбуків, плакатів для майстерень та навчальних презентацій.
 - **Ключова функція:** Функція «Магічний дизайн» генерує унікальні шаблони презентацій під специфіку конкретної професії за текстовим описом, адаптуючи колірну гаму (наприклад, строгий індустриальний стиль для автослюсарів або яскравий креативний – для перукарів/дизайнерів).

Сервіси ІІІ для генерації відеоконтенту та цифрових аватарів

Створення якісного відеоінструктажу зазвичай потребує камери, мікрофона, студійного світла та навичок монтажу. Сервіси на базі ІІІ дозволяють створювати навчальні відеоролики за допомогою

цифрових аватарів (фотореалістичних дикторів), які озвучують написаний викладачем текст професійною українською мовою.

- **HeyGen** (<https://www.heygen.com/>):
 - **Призначення у професійній освіті:** Створення високоякісних відеоінструктажів, привітальних роликів для вступників або пояснень складних тем без необхідності особисто зніматися на камеру.
 - **Ключова функція:** Створення реалістичних 3D-аватарів із бездоганною мімікою (синхронізацією губ із текстом – lipsync) та підтримкою природного звучання української мови. Можна завантажити фотографію самого майстра або обрати студійного персонажа у робочому одязі.
 - **Практичний кейс:** Викладач завантажує в HeyGen текст інструктажу перед практичною роботою. 3D-аватар у костюмі інженера чи кухаря зачитує правила, а на екрані паралельно з'являються текстові підказки чи елементи схеми.
- **D-ID (Digital Video Innovations)** (<https://www.d-id.com/>):
 - **Призначення у професійній освіті:** Оживлення статичних зображень, створення коротких динамічних відеороликів для занять.
 - **Ключова функція:** Сервіс може «анімувати» будь-яке портретне фото. Педагог може завантажити портрет видатного вченого, винахідника чи засновника професійної галузі (наприклад, *Ніколи Тесли*, *Генрі Форда*, *Огюста Ескоф'є*), додати текст, і 3D згенерує відео, де цей історичний діяч особисто звертається до здобувачів освіти та пояснює суть свого винаходу чи методу. Такі відео обов'язково позначають як згенеровані 3D, а зміст «звернення» історичної постаті має ґрунтуватися на перевірених фактах і не видаватися за справжні висловлювання (див. підрозділи 2.4 і 3.3).
- **Synthesia** (<https://www.synthesia.io/>):

- **Призначення у професійній освіті:** Масштабування відеовиробництва для створення повноцінних електронних інтерактивних курсів професійної освіти.
- **Ключова функція:** Корпоративна платформа, що дозволяє створювати багатокрокові відеоуроки з інтеграцією інфографіки та перекладів на десятки мов (корисно для міжнародних проєктів чи навчання іноземних здобувачів освіти).

Методичні рекомендації та обмеження для педагогів

Під час використання генераторів презентацій та відео майстрам виробничого навчання слід враховувати такі специфічні аспекти (Міністерство освіти і науки України & Міністерство цифрової трансформації України, 2024):

1. **Обов'язковий технічний контроль:** ШІ не є фахівцем у вузьких робочих професіях. Згенеровані зображення механізмів, верстатів чи кулінарних процесів можуть містити технічні деформації (наприклад, неправильна кількість пальців у робочого на зображенні, неіснуючі деталі інструменту, хибне підключення дротів на схемі). Педагог повинен **ретельно перевіряти кожну візуальну деталь** перед демонстрацією здобувачам освіти.
2. **Захист персональних даних:** Заборонено завантажувати на сторонні ШІ-сервіси фотографії та відео за участю неповнолітніх здобувачів освіти без офіційної згоди їхніх батьків або законних представників. Для створення аватарів слід використовувати лише власні фото (автора розробки) або стандартні стокові моделі, надані платформою.
3. **Дотримання балансу:** ШІ-відео та аватари є чудовим додатком для дистанційного навчання або теоретичного вступу. Проте вони **не замінюють реального живого показу** майстром трудових прийомів безпосередньо на обладнанні в майстерні.

Висновки до підрозділу

ШІ може суттєво зменшити трудомісткість методичної роботи викладачів професійно-теоретичної підготовки та майстрів виробничого навчання – під час розроблення конспектів і тестів,

інструкційно-технологічних карт, сценаріїв виробничих ситуацій, чек-листів з охорони праці, презентацій і відеоінструктажів. Перелік конкретних сервісів, наведений у підрозділі, відображає стан на 2026 р. і з часом змінюватиметься, тому вирішальними залишаються не назви інструментів, а незмінні вимоги: технічна перевірка кожного згенерованого елемента, захист персональних даних, позначення згенерованого контенту та збереження живого показу трудових прийомів у майстерні.

Список використаних джерел

- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>
- Дія.Освіта. (2026). *Безпечне та свідоме використання III*. <https://osvita.diia.gov.ua/guides/use-ai-safely-and-thoughtfully>
- Міністерство освіти і науки України, & Міністерство цифрової трансформації України. (2024). *Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти*. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf>
- Пригодій, М. А., Гуржій, А. М., Лупаренко, Л. А., Гуменний, О. Д., Белан, В. Ю., Голуб, І. І., Кушнір, В. В., & Чуйкова, О. М. (2025). *Підготовка педагогічних працівників до застосування цифрової платформи професійної підготовки кваліфікованих робітників машинобудівної галузі: практичний посібник для педагогічних працівників закладів професійної освіти*. Інститут професійної освіти НАПН України. <https://doi.org/10.32835/978-617-8167-30-1/2025>

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Семеренко Ж. М.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель ChatGPT (розробник – OpenAI) – для пошуку та добору джерел інформації. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за APA 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

4.4. Людський контроль над автоматизованими рішеннями: рівні участі ШІ та рішення, які не можна делегувати

*Романов Леонід Анатолійович, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1297-3331>*

Інструменти штучного інтелекту (ШІ) дедалі частіше пропонують педагогові готові рішення: оцінити письмову роботу, скласти індивідуальну освітню траєкторію, перевірити текст на запозичення. Проте в освіті кожне рішення стосується конкретної людини, її прав і професійного майбутнього, тому відповідальність за нього не може бути передана алгоритму. Принцип «людина в контурі ухвалення рішень» (human-in-the-loop) є наскрізним у настановах ЮНЕСКО щодо генеративного ШІ в освіті, етичних настановах Європейської комісії для педагогів і Регламенті ЄС про штучний інтелект (AI Act) (European Commission, 2022; European Parliament & Council of the European Union, 2024; Miao & Holmes, 2023). Регламент відносить до систем високого ризику ШІ, що застосовується для

зарахування до закладів освіти, оцінювання результатів навчання та виявлення недоброчесної поведінки під час тестування, і вимагає для таких систем ефективного людського нагляду (European Parliament & Council of the European Union, 2024, art. 14).

Обмеження автоматизації зумовлені кількома чинниками. По-перше, моделі ШІ помиляються й «галюцинують», генеруючи правдоподібні, але хибні твердження, зокрема щодо технологічних норм і правил охорони праці. По-друге, алгоритми відтворюють упередження навчальних даних і можуть систематично занижувати результати окремих груп здобувачів. По-третє, більшість систем не пояснює логіки своїх висновків (Holmes et al., 2019). По-четверте, звичка покладатися на машинні підказки породжує автоматизаційне упередження – схильність некритично приймати пропозиції системи та поступово втрачати фахову пильність.

У закладах професійної освіти, де підготовка пов'язана з практичними діями та безпекою праці, доцільно розрізняти три рівні участі ШІ в освітньому процесі:

- допоміжний – ШІ готує чернетки завдань, добирає приклади, пропонує варіанти зворотного зв'язку, а рішення повністю ухвалює педагог (допустимий для більшості завдань);

- дорадчий – ШІ попередньо аналізує роботи або дані про успішність, а педагог перевіряє кожен висновок (допустимий за умови обов'язкової перевірки);

- вирішальний – система самостійно ухвалює рішення щодо оцінки, допуску чи відрахування (неприпустимий).

Без людської перевірки не можна передавати автоматизованим системам: виставлення підсумкових і атестаційних оцінок; рішення про допуск до виробничої практики, кваліфікаційної атестації, присвоєння кваліфікації; висновки про академічну недоброчесність (результати «детекторів ШІ» мають імовірнісний характер і не можуть бути єдиним доказом); оцінювання практичних навичок і дотримання правил безпеки на робочому місці; дисциплінарні рішення.

Збереженню людського контролю сприяють такі механізми: педагог переглядає й за потреби змінює кожен результат, згенерований ШІ, перш ніж повідомити його здобувачеві; у положенні про оцінювання закладу визначено, на яких етапах і з якою метою

дозволено застосовувати ШІ; здобувачів інформують про використання ШІ в оцінюванні та гарантують їм право на оскарження й розгляд роботи людиною (Міністерство освіти і науки України & Міністерство цифрової трансформації України, 2024). Ключове правило: ШІ може підказувати, але не вирішувати – рішення ухвалює і підписує людина.

Висновки до підрозділу

Відповідальність за рішення, що стосуються прав і професійного майбутнього здобувачів освіти, не може бути передана алгоритму. У закладі професійної освіти ШІ може відігравати допоміжну або дорадчу роль, але не вирішальну: підсумкове оцінювання, допуск до практики й атестації, висновки про академічну недобросовісність, оцінювання практичних навичок і дисциплінарні рішення ухвалює людина. Людський контроль має бути змістовним – підкріпленим правом педагога не погодитися із системою, положенням про оцінювання та правом здобувача на оскарження.

Список використаних джерел

- European Parliament, & Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). *Official Journal of the European Union*, L, 2024/1689. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2022). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/153756>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Міністерство освіти і науки України, & Міністерство цифрової трансформації України. (2024). *Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій*

штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти.
<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf>

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Романов Л. А.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель Gemini (розробник – Google) – для пошуку й добору джерел інформації, структурування матеріалу та мовного редагування тексту. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за APA 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

МОДУЛЬ 5. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

5.1. Нормативно-правові засади використання ШІ: міжнародний, європейський, національний та інституційний рівні

Гуржій Андрій Миколайович, доктор технічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, головний науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2797-5831>

Пригодій Микола Анатолійович, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, головний науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5351-0002>

В Україні наразі немає спеціального закону, який комплексно регулював би використання ШІ в освіті. Це не означає правового вакууму: використання ШІ в закладі професійної освіти підпадає під дію загальних норм освітнього законодавства, законодавства про захист персональних даних, інформацію та авторське право, а також орієнтується на міжнародні й європейські акти, з якими Україна узгоджує своє законодавство в межах євроінтеграційного курсу. Мета підрозділу – систематизувати ці джерела за рівнями та визначити, які з них є обов’язковими для закладу, а які – орієнтирами для розроблення локальних актів.

Рівні нормативного регулювання

Нормативне забезпечення використання ШІ в закладі професійної освіти доцільно розглядати як чотирирівневу систему: міжнародний рівень, рівень Європейського Союзу, національний рівень і рівень закладу освіти (табл. 5.1.1).

Таблиця 5.1.1

Рівні нормативного регулювання використання ШІ в закладі професійної освіти

Рівень	Основні документи	Статус для закладу	Ключові вимоги
Міжнародний	Рекомендація ЮНЕСКО з етики ШІ (2021); Рекомендація Ради ОЕСР щодо ШІ (2019, оновлено 2024); Рамкова конвенція Ради Європи про ШІ (2024)	етичні та ціннісні орієнтири; Конвенція – після ратифікації Україною	людиноцентричність, права людини, прозорість, підзвітність, недискримінація
Європейський Союз	Регламент (ЄС) 2024/1689 (AI Act); Загальний регламент захисту даних (ЄС) 2016/679 (GDPR)	орієнтир для гармонізації законодавства, вимоги до продуктів, що надходять з ринку ЄС	ризик-орієнтований підхід; заборонені практики; вимоги до систем високого ризику в освіті; прозорість; ШІ-грамотність
Національний	закони України «Про освіту», «Про академічну доброчесність», «Про професійну освіту», «Про захист персональних даних», «Про інформацію», «Про авторське право і суміжні права»; Концепція розвитку ШІ; рекомендації МОН України та Мінцифри	обов'язкові закони; рекомендації – методичні орієнтири	академічна доброчесність, захист персональних даних, права учасників освітнього процесу, правомірне використання об'єктів права інтелектуальної власності
Заклад освіти	положення (політика) про використання ШІ; зміни до положень про академічну доброчесність та оцінювання; накази, інструкції, робочі програми	обов'язкові для учасників освітнього процесу закладу	дозволені, обмежені й заборонені практики; декларування; захист даних; процедури розгляду порушень та інцидентів

Міжнародні та європейські орієнтири

Етичні принципи міжнародних документів (UNESCO, 2021), зокрема Рамкової конвенції Ради Європи про штучний інтелект (Council of Europe, 2024), детально розглянуто в підрозділі 3.1. З правового погляду важливо, що Конвенція є першим міжнародним

договором у цій сфері: Україна підписала її у 2025 р., і після ратифікації її положення стануть частиною національного законодавства (Кабінет Міністрів України, 2025). Рекомендація Ради ОЕСР щодо штучного інтелекту, оновлена у 2024 р., містить принципи надійного ШІ та рекомендації урядам щодо політики у сфері ШІ, зокрема щодо розвитку людського капіталу й підготовки до трансформації ринку праці (OECD, 2019/2024).

Регламент (ЄС) 2024/1689 не є актом прямої дії в Україні, проте його значення для закладів освіти важко переоцінити. По-перше, він є орієнтиром для майбутнього національного регулювання: Мінцифри в Білій книзі з регулювання ШІ визначило курс на поступове наближення до європейських підходів (Міністерство цифрової трансформації України, 2024). По-друге, більшість сервісів ШІ, якими користуються українські педагоги, надаються компаніями, що працюють на ринку ЄС і мають виконувати вимоги Регламенту. По-третє, Регламент містить вимоги, безпосередньо пов'язані з освітою:

- **заборонені практики** – зокрема, використання систем розпізнавання емоцій у закладах освіти, крім випадків, пов'язаних із медичними цілями або безпекою (European Parliament & Council of the European Union, 2024, art. 5(1)(f));
- **системи високого ризику** – системи ШІ, призначені для визначення доступу чи зарахування до закладів освіти та професійного навчання, оцінювання результатів навчання (зокрема, для керування навчальним процесом), визначення рівня освіти, який може здобути особа, а також для моніторингу й виявлення забороненої поведінки здобувачів під час тестування (Annex III, para. 3); для них встановлено вимоги щодо управління ризиками, якості даних, документування та ефективного людського нагляду (art. 14);
- **зобов'язання щодо прозорості** – інформування людей про взаємодію із системою ШІ та позначення штучно згенерованого або зміненого контенту, зокрема діпфейків (art. 50); Європейська комісія розробляє настанови щодо застосування цих вимог (European Commission, 2026);

- **ІІІ-грамотність** – обов’язок постачальників і користувачів систем ІІІ вживати заходів для забезпечення достатнього рівня ІІІ-грамотності персоналу (art. 4).

Положення Регламенту набирають чинності поетапно, а окремі строки можуть уточнюватися рішеннями інституцій ЄС, тому під час розроблення локальних актів закладу доцільно звірятися з актуальною редакцією на офіційному порталі EUR-Lex.

Національне законодавство

Закон України «Про академічну доброчесність» (Верховна Рада України, 2025a) визначає цінності, принципи та правила академічної доброчесності, види її порушень і заходи реагування на них. Для використання ІІІ ключовими є вимога повідомляти в академічному творі про використання об’єкта, згенерованого ІІІ, із зазначенням методики генерування чи програми (ст. 8) та визначення нового виду порушення – недоброчесного використання результатів, згенерованих ІІІ (ст. 18, 29); детально ці положення розглянуто в підрозділі 3.3. Закон також покладає на заклади освіти обов’язок визначати у внутрішніх актах санкції та процедури реагування на порушення.

Закон України «Про освіту» визначає права та обов’язки учасників освітнього процесу, а його ст. 42 у чинній редакції зобов’язує кожного учасника освітнього процесу дотримуватися академічної доброчесності, відсилаючи до спеціального закону. Закон також гарантує академічну свободу педагогічних працівників, що передбачає право самостійно обирати методики та засоби навчання, – у тому числі цифрові інструменти на основі ІІІ, – за умови забезпечення якості освіти (Верховна Рада України, 2017).

Закон України «Про професійну освіту» (Верховна Рада України, 2025b) визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування системи професійної освіти й набрав чинності у вересні 2025 р. Положення закладу щодо використання ІІІ мають узгоджуватися з цим законом, установчими документами закладу та його внутрішньою системою забезпечення якості освіти.

Закон України «Про захист персональних даних» (Верховна Рада України, 2010) установлює вимоги до законної мети, мінімізації та захисту обробки персональних даних. Передавання даних

здобувачів зовнішньому сервісу ІІІ є окремою операцією обробки, яка потребує правової підстави та належних гарантій (детально див. підрозділ 2.1). **Закон України «Про інформацію»** (Верховна Рада України, 1992) визначає режими доступу до інформації, зокрема конфіденційної, що важливо для роботи з матеріалами підприємств-партнерів.

Закон України «Про авторське право і суміжні права» (Верховна Рада України, 2022) регулює використання творів, зокрема навчальних матеріалів, підручників і зображень, які педагог може завантажувати до ІІІ-сервісів, а також установлює особливе право (*sui generis*) на неоригінальні об'єкти, згенеровані комп'ютерною програмою (ст. 33).

Стратегічні засади державної політики у сфері ІІІ визначено **Концепцією розвитку штучного інтелекту в Україні** (Кабінет Міністрів України, 2020), серед пріоритетних сфер якої – освіта та професійна підготовка. **Біла книга з регулювання штучного інтелекту** (Міністерство цифрової трансформації України, 2024) пропонує підхід «знизу вгору»: на першому етапі – інструменти м'якого права (рекомендації, кодекси поведінки, методології оцінювання впливу), на наступному – ухвалення закону, аналогічного Регламенту ЄС.

Важливими методичними орієнтирами є **рекомендації МОН України та Мінцифри** щодо використання ІІІ в закладах загальної середньої (2024) та вищої (2025) освіти. Вони не мають обов'язкового характеру для закладів професійної освіти, але містять апробовані підходи до політики закладу, захисту даних, декларування використання ІІІ та людського контролю, які доцільно адаптувати. Нормативною основою підвищення кваліфікації педагогів у сфері цифрових технологій, зокрема ІІІ, є **Порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників та типова програма підвищення кваліфікації з розвитку цифрової компетентності** (див. підрозділ 5.3).

Локальні нормативні акти закладу професійної освіти

За відсутності спеціального закону саме локальні акти закладу перетворюють загальні норми та рекомендації на конкретні правила. Мінімальний комплект локальних документів охоплює:

1. **Положення (політику) про використання ШІ** – мета і принципи; терміни; дозволені, обмежені та заборонені практики для педагогів, здобувачів і працівників; перелік рекомендованих сервісів і порядок його оновлення; правила декларування; вимоги до захисту даних; права здобувачів (інформування, пояснення, оскарження); порядок розгляду порушень та інцидентів; відповідальні особи; періодичність перегляду (рекомендовано – щороку).
2. **Положення (внутрішній акт) про академічну доброчесність**, приведене у відповідність до Закону України «Про академічну доброчесність», – вимоги до повідомлення про використання ШІ, санкції за недоброчесне використання результатів, згенерованих ШІ; заборона ухвалювати рішення про порушення лише на підставі висновків «детекторів ШІ»; процедура розгляду (підрозділ 3.3).
3. **Зміни до положення про оцінювання результатів навчання** – режими використання ШІ для різних видів контролю; заборона автоматичного виставлення підсумкових оцінок системами ШІ; право на розгляд роботи людиною (підрозділ 4.4).
4. **Наказ про призначення відповідальних осіб** – за організацію роботи з персональними даними, кібербезпеку, координацію впровадження ШІ.
5. **Інструкцію з реагування на інциденти** – дії у разі випадкового розкриття персональних даних, компрометації облікового запису, поширення недостовірного контенту (підрозділи 2.1, 2.2).
6. **Реєстр сервісів ШІ** – перелік інструментів із зазначенням статусу (дозволено / дозволено з обмеженнями / заборонено), умов використання, дати перевірки й відповідальної особи.

Проекти локальних актів доцільно обговорювати з педагогами, методичними комісіями, органами учнівського (студентського) самоврядування та, за потреби, з батьками неповнолітніх здобувачів, після чого схвалювати педагогічною радою й затверджувати наказом керівника. Розподіл повноважень учасників освітнього процесу під час упровадження цих актів розглянуто в підрозділі 5.2.

Висновки до підрозділу

Використання ІІІ в закладі професійної освіти регулюється багаторівневою системою: міжнародними та європейськими орієнтирами, національними законами загальної дії, рекомендаціями органів влади та локальними актами закладу. Обов'язковими для закладу є національні закони та власні локальні акти; міжнародні й європейські документи, а також рекомендації МОН України та Мінцифри є орієнтирами, що визначають напрям розвитку регулювання. За відсутності спеціального закону про ІІІ саме локальні акти закладу забезпечують правову визначеність для педагогів і здобувачів освіти, тому їх розроблення є першочерговим кроком упровадження ІІІ.

Список використаних джерел

- Council of Europe. (2024). *Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law* (CETS No. 225). <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/the-framework-convention-on-artificial-intelligence>
- European Commission. (2026, May 8). *Draft guidelines on the implementation of the transparency obligations for certain AI systems under Article 50 of the AI Act*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/draft-guidelines-implementation-transparency-obligations-certain-ai-systems-under-article-50-ai-act>
- European Parliament, & Council of the European Union. (2016). Regulation (EU) 2016/679 of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation). *Official Journal of the European Union*, L 119, 1–88. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- European Parliament, & Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). *Official Journal of the European Union*, L, 2024/1689. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- OECD. (2019/2024). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence* (OECD/LEGAL/0449).

- <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
- Верховна Рада України. (1992). *Про інформацію* (Закон України № 2657-XII від 02.10.1992). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
- Верховна Рада України. (2010). *Про захист персональних даних* (Закон України № 2297-VI від 01.06.2010). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17>
- Верховна Рада України. (2017). *Про освіту* (Закон України № 2145-VIII від 05.09.2017). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
- Верховна Рада України. (2022). *Про авторське право і суміжні права* (Закон України № 2811-IX від 01.12.2022). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20>
- Верховна Рада України. (2025a). *Про академічну доброчесність* (Закон України № 4742-IX від 18.12.2025). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4742-20>
- Верховна Рада України. (2025b). *Про професійну освіту* (Закон України № 4574-IX від 21.08.2025). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4574-20>
- Кабінет Міністрів України. (2020). *Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні* (Розпорядження № 1556-р від 02.12.2020). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p>
- Кабінет Міністрів України. (2025, 15 травня). *Безпечний ШІ для мільйонів українців: Україна підписала Рамкову конвенцію про штучний інтелект та права людини*. <https://www.kmu.gov.ua/news/bezpechnyi-shi-dlia-milioniv-ukraintsiv-ukraina-pidpysala-ramkovu-konventsiiu-pro-shtuchnyi-intelekt-ta-prava-liudyny>
- Міністерство освіти і науки України, & Міністерство цифрової трансформації України. (2024). *Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти*. <https://mon.gov.ua/static->

objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf

Міністерство цифрової трансформації України. (2024). *Біла книга з регулювання штучного інтелекту в Україні: бачення Мінцифри*. <https://storage.thedigital.gov.ua/files/d/9d/0bbc3a705c821a197bedfcdfe00899d9.pdf>

Міністерство цифрової трансформації України, & Міністерство освіти і науки України. (2025). *Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти*. https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Vykorystannya_AI_u_vyshchyy_osviti.pdf

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автори підрозділу (Гуржій А. М., Пригодій М. А.) повідомляють, що текст підрозділу підготовлено з використанням генеративної мовної моделі Claude (розробник – Anthropic; жовтень 2026 р.). Методика генерування: за структурою, змістовими вимогами та переліком завдань, визначеними авторами, ШІ підготував чернетку тексту, таблиць, питань і завдань; бібліографічні дані звірено з реєстром DOI Crossref, сайтами журналів, Електронною бібліотекою НАПН України, нормативні акти – з офіційним вебпорталом Верховної Ради України. Текст переглянуто, перевірено й затверджено авторами, які несуть відповідальність за його зміст. ШІ не є автором чи співавтором підрозділу.

5.2. Розподіл повноважень і відповідальності адміністрації, педагогів і здобувачів освіти під час упровадження ШІ

*Романов Леонід Анатолійович, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1297-3331>*

Впровадження ШІ в закладі професійної освіти не може бути стихійним чи залишатися ініціативою окремих ентузіастів. За відсутності чітких правил педагоги та здобувачі освіти користуються інструментами ШІ на власний розсуд, що створює ризики для академічної доброчесності, захисту персональних даних і якості професійної підготовки. Тому заклад потребує узгодженої політики, у якій розподілено повноваження та відповідальність усіх учасників освітнього процесу, а ключові рішення ухвалюються колегіально й відкрито.

Нормативним підґрунтям такої політики є закони України «Про освіту» (Верховна Рада України, 2017), «Про академічну доброчесність» (Верховна Рада України, 2025a), «Про професійну освіту» (Верховна Рада України, 2025b), «Про захист персональних даних» (Верховна Рада України, 2010), Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні (Кабінет Міністрів України, 2020), рекомендації МОН України та Мінцифри (Міністерство освіти і науки України & Міністерство цифрової трансформації України, 2024; Міністерство цифрової трансформації України & Міністерство освіти і науки України, 2025) та європейські орієнтири (European Parliament & Council of the European Union, 2024; Міністерство цифрової трансформації України, 2024); їх зміст і статус для закладу розглянуто в підрозділі 5.1. Нижче зосереджено увагу на розподілі повноважень між учасниками освітнього процесу.

Адміністрація закладу забезпечує стратегічний та організаційний рівень впровадження:

- розробляє і подає на схвалення педагогічної ради положення (політику) щодо використання ШІ, у якому визначено мету і принципи використання, дозволені, обмежені та заборонені практики,

правила зазначення використання ІІІ, вимоги до захисту даних, порядок розгляду порушень; положення доцільно переглядати щороку з урахуванням розвитку технологій;

- створює робочу групу з питань цифровізації та ІІІ, до якої залучає заступника директора, методиста, фахівця з інформаційних технологій, представників методичних комісій та органів самоврядування здобувачів освіти;

- перевіряє ІІІ-сервіси на відповідність вимогам захисту персональних даних (умови використання, місце зберігання даних, їх використання для навчання моделей, вікові обмеження) і формує перелік рекомендованих інструментів;

- забезпечує технічну інфраструктуру, доступ до мережі Інтернет, корпоративні облікові записи та ліцензійні сервіси;

- організовує підвищення кваліфікації педагогів і передбачає форми їх морального стимулювання, зокрема врахування досвіду використання ІІІ під час атестації;

- включає питання використання ІІІ до внутрішньої системи забезпечення якості освіти: проводить моніторинг, опитування учасників освітнього процесу, аналізує вплив ІІІ на результати навчання;

- співпрацює з роботодавцями щодо ІІІ-технологій, які застосовуються на виробництві, для оновлення освітніх програм і змісту виробничого навчання.

Координаційну роль у цьому процесі відіграють заступник директора та методична служба закладу, які забезпечують зв'язок між управлінськими рішеннями та щоденною практикою педагогів.

Педагогічні працівники реалізують політику закладу на рівні навчальної дисципліни та виробничого навчання. Їхні основні функції:

- аналіз педагогічної доцільності: ІІІ використовують лише тоді, коли він справді сприяє досягненню результатів навчання, а не замінює самостійну роботу здобувача;

- визначення в робочій програмі правил використання ІІІ для кожного виду завдань (заборонено; дозволено із зазначенням; рекомендовано) з поясненням здобувачам причин таких обмежень;

- перепроєктування завдань так, щоб оцінювати процес виконання, практичні дії в майстерні чи лабораторії, усний захист,

порівняння відповіді ІІІ з нормативними документами, рефлексію, а не лише готовий текст;

- перевірка точності згенерованого контенту, насамперед інструкцій з охорони праці, технологічних карт і нормативів;

- захист персональних даних здобувачів: їх не вводять у відкриті сервіси;

- власний приклад прозорості – зазначення використання ІІІ в методичних матеріалах;

- надання адміністрації зворотного зв'язку щодо ефективності інструментів і проблем, що виникають.

Для майстрів виробничого навчання ІІІ може бути корисним під час підготовки інструкційно-технологічних карт, візуалізації технологічних процесів, створення ситуаційних завдань. Водночас відпрацювання практичних навичок і контроль безпечного виконання робіт залишаються виключно в компетенції педагога. Методичні комісії узагальнюють досвід, формують банк ефективних практик, організовують взаємовідвідування занять і рецензування матеріалів, створених із використанням ІІІ.

Здобувачі освіти є не лише користувачами, а й співучасниками впровадження ІІІ. Вони використовують ІІІ відповідно до задекларованих педагогом правил, зазначають факт і спосіб його застосування, перевіряють отримані результати й несуть відповідальність за подані роботи, не передають сервісам конфіденційну інформацію. Водночас здобувачі мають право заздалегідь знати правила використання ІІІ, отримувати пояснення щодо рішень, ухвалених з його допомогою, оскаржувати їх і вимагати розгляду роботи педагогом. Якщо виконання завдання передбачає використання ІІІ, заклад має забезпечити всім здобувачам рівний доступ до відповідних інструментів. Через органи учнівського (студентського) самоврядування здобувачі беруть участь в обговоренні правил використання ІІІ, а опанування галузевих ІІІ-інструментів розглядається як складник їхньої професійної компетентності.

До впровадження ІІІ доцільно залучати й інших стейкхолдерів: батьків неповнолітніх здобувачів (інформування про правила використання ІІІ та обробку даних), роботодавців (визначення

актуальних для галузі технологій), наукові установи (науково-методичний супровід і експертиза).

Доцільна послідовність впровадження ШІ в закладі:

- діагностика готовності – аналіз інфраструктури, рівня цифрової компетентності педагогів, наявних практик використання ШІ;

- ухвалення політики – розроблення та обговорення положення, ознайомлення з ним усіх учасників освітнього процесу;

- пілотування – апробація в окремих групах і навчальних дисциплінах з фіксацією результатів;

- масштабування – поширення успішних практик на інші професії та дисципліни;

- моніторинг і коригування – регулярний аналіз наслідків і оновлення політики.

Висновки до підрозділу

Успішне впровадження ШІ в закладі професійної освіти можливе лише за умови узгодженої політики, у якій чітко розподілено ролі: адміністрація забезпечує стратегічний, нормативний та інфраструктурний рівень; педагогічні працівники реалізують політику в навчальних дисциплінах і виробничому навчанні; здобувачі освіти є відповідальними користувачами й співучасниками ухвалення правил. Поетапна логіка впровадження – діагностика готовності, ухвалення політики, пілотування, масштабування, моніторинг – дає змогу уникнути стихійності та своєчасно коригувати практики.

Список використаних джерел

- European Parliament, & Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). *Official Journal of the European Union*, L, 2024/1689. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Верховна Рада України. (2010). *Про захист персональних даних* (Закон України № 2297-VI від 01.06.2010). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17>
- Верховна Рада України. (2017). *Про освіту* (Закон України № 2145-VIII від 05.09.2017). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

- Верховна Рада України. (2025a). *Про академічну доброчесність* (Закон України № 4742-IX від 18.12.2025). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4742-20>
- Верховна Рада України. (2025b). *Про професійну освіту* (Закон України № 4574-IX від 21.08.2025). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4574-20>
- Кабінет Міністрів України. (2020). *Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні* (Розпорядження № 1556-р від 02.12.2020). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p>
- Міністерство освіти і науки України, & Міністерство цифрової трансформації України. (2024). *Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти*. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf>
- Міністерство цифрової трансформації України. (2024). *Біла книга з регулювання штучного інтелекту в Україні: бачення Мінцифри*. <https://storage.thedigital.gov.ua/files/d/9d/0bbc3a705c821a197bedfcdfef00899d9.pdf>
- Міністерство цифрової трансформації України, & Міністерство освіти і науки України. (2025). *Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти*. https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Vykorystannya_AI_u_vyshchyy_osviti.pdf

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Романов Л. А.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель Gemini (розробник – Google) – для пошуку й добору джерел інформації, структурування матеріалу та мовного редагування тексту. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за АРА 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

5.3. Розвиток цифрової та етичної компетентності педагогів у сфері ІІІ: рамки DigCompEdu і ЮНЕСКО, форми професійного навчання

*Романов Леонід Анатолійович, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1297-3331>*

Ефективність і безпечність використання ІІІ в закладі освіти визначаються передусім компетентністю педагога. Уміння користуватися інструментом без розуміння його обмежень і наслідків створює ризики для здобувачів освіти, тому професійний розвиток педагогів має охоплювати дві взаємопов'язані складові – цифрову (технологічну та методичну) й етичну.

Методологічною основою розвитку цифрової компетентності є Європейська рамка DigCompEdu, яка виокремлює шість сфер цифрової компетентності педагога: професійна взаємодія, цифрові ресурси, викладання і навчання, оцінювання, розширення можливостей здобувачів, сприяння розвитку їхньої цифрової компетентності (Redecker, 2017). Рамка охоплює 22 компетентності й шість рівнів володіння ними (від А1 – «новачок» до С2 – «першопроходець»), що дає змогу педагогові визначити свій поточний рівень і напрями зростання. Рамка цифрової компетентності громадян DigComp 2.2 доповнює її прикладами знань, умінь і ставлень, необхідних для взаємодії з системами ІІІ (Vuorikari et al., 2022).

Спеціально для педагогів ЮНЕСКО розробила Рамку компетентностей у сфері ІІІ (Miao & Sukurova, 2024), що охоплює п'ять вимірів: людиноцентроване мислення; етика ІІІ; основи та застосування ІІІ; педагогіка з використанням ІІІ; ІІІ для професійного розвитку. Кожен вимір опановують на трьох рівнях: набуття (базове розуміння ІІІ та його безпечне використання), поглиблення (інтеграція ІІІ в навчання та оцінювання), творення (творче проєктування освітніх рішень, участь у розробленні політик закладу). Рамка наголошує, що ІІІ має розширювати, а не заміщувати професійну діяльність педагога. Практичні запитання для етичної

самоперевірки педагога містять етичні настанови Європейської комісії (European Commission, 2022).

Етична компетентність педагога у сфері ІІІ містить:

- знання – розуміння ризиків ІІІ (упередженість, порушення приватності, недостовірність інформації, вплив на самостійність мислення), нормативних вимог і правил академічної доброчесності;
- уміння – оцінювати сервіс за критеріями безпеки та прозорості, розпізнавати упереджені чи хибні відповіді, коректно зазначати використання ІІІ, розв’язувати етичні дилеми;
- ставлення – відповідальність за ухвалені рішення, повага до автономії здобувача, критичність і відкритість щодо використання технологій.

Важливо, що педагог не лише сам дотримується етичних норм, а й формує відповідне ставлення в здобувачів освіти.

Специфіка закладів професійної освіти полягає в тому, що педагог має поєднувати психолого-педагогічну та галузеву компетентність. Тому він повинен орієнтуватися не лише в загальних інструментах генеративного ІІІ, а й у технологіях, які застосовуються у відповідній галузі: системах діагностики обладнання, програмному керуванні верстатами, «розумних» системах у будівництві, сільському господарстві, сфері обслуговування. Це дає змогу готувати здобувачів до реальних умов сучасного виробництва.

Розвиток зазначених компетентностей доцільно здійснювати поєднанням формальної, неформальної та інформальної освіти. Формальна освіта – курси підвищення кваліфікації, зокрема за Типовою програмою підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності (Міністерство освіти і науки України, 2026). Неформальна освіта – онлайн-курси, вебінари, тренінги, результати яких можуть бути визнані як підвищення кваліфікації відповідно до Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (Кабінет Міністрів України, 2019). Інформальна освіта – самоосвіта, участь у професійних спільнотах, обмін досвідом.

На рівні закладу професійної освіти ефективними є:

- самодіагностика цифрової компетентності (наприклад, за допомогою інструменту SELFIE for TEACHERS) і складання індивідуального плану професійного розвитку;
- педагогічні майстерні, на яких педагоги практично опановують ШІ-інструменти для підготовки навчальних матеріалів, завдань і засобів оцінювання;
- наставництво й навчання за принципом «рівний – рівному», коли педагоги з досвідом використання ШІ супроводжують колег;
- творчі групи з апробації ШІ в окремих професіях з подальшим представленням результатів на засіданнях методичних комісій;
- розгляд етичних кейсів (використання ШІ здобувачем без зазначення, хибна порада чат-бота щодо безпеки праці, передання персональних даних сервісу) у формі дискусій і рольових ігор;
- мікронавчання – короткі тематичні заняття (15–20 хв) під час методичних заходів, присвячені одному інструменту чи прийому;
- стажування на підприємствах, що застосовують ШІ-технології;
- ведення портфоліо з прикладами власного використання ШІ та рефлексією щодо його результатів.

Професійний розвиток педагога у сфері ШІ доцільно вибудовувати як цикл: 1) самодіагностика; 2) індивідуальний план; 3) навчання; 4) апробація в освітньому процесі; 5) рефлексія та портфоліо; 6) поширення досвіду серед колег. Такий підхід забезпечує перехід від епізодичного знайомства з технологіями до системного й відповідального їх використання.

Результати підвищення компетентності доцільно враховувати під час атестації педагогічних працівників і планування методичної роботи закладу. Поступово в закладі формується спільнота практики, у якій педагоги обмінюються досвідом, спільно розв’язують проблеми та оновлюють правила використання ШІ. Розвиток цифрової та етичної компетентності є безперервним процесом, оскільки технології ШІ та вимоги до їх використання постійно змінюються.

Висновки до підрозділу

Цифрова та етична компетентність педагогів є ключовою умовою відповідального використання ШІ в закладі професійної освіти. Її розвиток доцільно ґрунтувати на рамках DigCompEdu та Рамці ШІ-компетентностей педагогів ЮНЕСКО, поєднуючи формальне підвищення кваліфікації з неформальною та інформальною освітою і внутрішньозакладними формами методичної роботи. Для педагогів професійної освіти обов'язковим складником є також обізнаність із галузевими системами ШІ, а професійний розвиток має бути циклічним і безперервним.

Список використаних джерел

- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2022). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/153756>
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (Y. Punie, Ed.). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>
- Кабінет Міністрів України. (2019). *Про затвердження Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників* (Постанова № 800 від 21.08.2019). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-п>
- Міністерство освіти і науки України. (2026). *Про затвердження Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності* (Наказ № 871 від 03.06.2026). https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/96995/

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Романов Л. А.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель Gemini (розробник – Google) – для пошуку й добору джерел інформації, структурування матеріалу та мовного редагування тексту. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за APA 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

МОДУЛЬ 6. ПРАКТИЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ТА ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

6.1. Підготовка навчальних карток, бланків спостережень, ілюстрацій і відеозвернень за допомогою ШІ: досвід STEM- і STEAM-проектів

*Волошинова Ірина Вікторівна, молодший
науковий співробітник відділу цифрових освітніх
ресурсів Інституту професійної освіти НАПН
України*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4833-3772>

Штучний інтелект (ШІ) допомагає готувати навчальні картки, ілюстрації, бланки спостережень і сценарії відео. Педагог спочатку визначає мету та зміст матеріалу, потім добирає вихідні дані й перевіряє результат: рекомендації ЮНЕСКО пов'язують використання генеративного ШІ з педагогічним проєктуванням та етичною оцінкою (Miao & Holmes, 2023).

У професійній освіті матеріал має спонукати здобувача освіти до конкретної дії – розрахунку, порівняння зразків, пояснення вибору або перевірки моделі, – і для кожної дії потрібен зрозумілий очікуваний результат.

Навчальні картки та перевірка змісту

Для текстових матеріалів можна використати генеративні моделі (ChatGPT, Gemini, Claude, DeepSeek тощо), зазначивши в запиті тему, професію та рівень підготовки здобувачів освіти й додавши перевірені вихідні дані та вимоги до результату. Навчальна картка містить мету, умову, порядок роботи та форму відповіді, а ключ для педагога готують окремо. Для різних груп змінюють обсяг підказок, зберігаючи спільну навчальну мету.

Приклад запиту: «За наведеними даними підготуй дві картки для здобувачів освіти будівельного профілю. До першої додай послідовність дій. У другій залиш умову й запитання. Збережи розміри та одиниці вимірювання. Окремо подай відповідь і критерії оцінювання». Педагог звіряє картки з вихідною розробкою,

самостійно розв'язує завдання та виправляє виявлені неточності до заняття.

Розрахунки у проєкті «Еверест дахів»

У STEM-проєкті «Еверест дахів» здобувачі освіти досліджують форми дахів: команди створюють фізичні й цифрові моделі та визначають площу покриття. На цій основі ІІІ допомагає підготувати інструкції, запитання до схем і підказки до карток; в умові чітко називають потрібні поверхні та їхні розміри.

Наприклад, двосхилий дах має два однакові прямокутні скати завдовжки 6 м і завширшки 4 м (ширину виміряно по похилій поверхні). Здобувачі освіти визначають загальну площу й пояснюють розрахунок; еталон для педагога – $6 \times 4 \times 2 = 48 \text{ м}^2$. Схему готують за заданими розмірами, а художня ілюстрація допомагає обговорити зовнішній вигляд будівлі.

Бланки для кулінарного дослідження

Проєкт «Фрактальна структура дереуна Євгена Клопотенка» передбачає порівняння способів подрібнення картоплі: здобувачі освіти фотографують зразки й оцінюють текстуру. ІІІ допомагає підготувати бланк спостережень, у якому зазначають код зразка, спосіб подрібнення, масу порції, умови приготування та номер повторення, а поля результатів залишають порожніми.

До початку досліду педагог разом зі здобувачами освіти погоджує показники та описову шкалу оцінювання. У досліді змінюють лише один чинник, зберігаючи решту умов однаковими; здобувачі освіти порівнюють зразки, записують власні спостереження й формулюють висновок, окремо обговорюючи розбіжності між повтореннями. Геометричні властивості зразків потребують окремого дослідження.

Описи та ілюстрації автомобілів

У STEAM-проєкті «Дослідження кольорів в автомобілях. Військова перспектива» поєднано створення ескізів, техніку ебру й презентацію рішень. Для картки педагог готує опис умовного макета автомобіля із зазначенням типу кузова, видимих елементів, кольорів і ракурсу, за яким можна створити ілюстрацію в Gencraft.

Здобувачі освіти зіставляють опис із зображенням, перевіряючи форму кузова, розміщення елементів і кольори, потім уточнюють запит і порівнюють два варіанти. Вони оцінюють точність опису та відповідність ілюстрації заданим ознакам і обґрунтовують свій вибір. Біля згенерованого зображення зазначають використання ШІ.

Облік матеріалів у проєкті «Окопні свічки»

Проєкт «Окопні свічки: єднаймося й перемагаймо!» поєднує командну роботу, облік ресурсів і створення вебсторінок. ШІ допомагає підготувати таблицю обліку, у якій зазначають матеріал, одиницю вимірювання, витрату на виріб і кількість виробів, а окремі стовпці відводять для наявного запасу та додаткової потреби.

У навчальному завданні потрібно виготовити 20 виробів за витрати 150 г на виріб і наявного запасу 2 кг. Загальна потреба становить $20 \times 150 = 3000$ г, тобто 3 кг, отже, додатково потрібен 1 кг. Ці значення є лише умовою вправи: для фактичної роботи використовують перевірені норми витрат та інструкцію з безпеки. ШІ також допомагає підготувати підписи до фото й структуру вебсторінки про результати проєкту.

Організація матеріалів на дошці Padlet

На дошках Padlet матеріали проєктів «Дослідження кольорів в автомобілях» та «Окопні свічки», а також квесту «Таємниці Туманного Альбіону через об'єкти ШІ» поєднано з відео, завданнями й рефлексією; ці дошки слугують прикладами оформлення. ШІ допомагає підготувати назви розділів, короткі інструкції та критерії оцінювання, тоді як послідовність роботи визначає педагог, передбачаючи на дошці місце для результатів здобувачів освіти.

Відеозвернення анімованих персонажів

У проєктах використано персонажів у мультиплікаційному стилі, створених за допомогою Runway та Kling AI: у відеозверненнях вони представляли себе, пояснювали теорію й повідомляли завдання. Кожен фрагмент має завершуватися конкретною дією здобувача освіти – розрахунком, записом спостережень або обґрунтуванням рішення.

Роботу починають зі сценарію. Приклад запиту: «За наданим матеріалом підготуй звернення персонажа до здобувачів освіти. Додай представлення та коротке пояснення поняття. Сформулуй практичне

завдання. Зазнач очікуваний результат. Використай професійні терміни. Додай текст для субтитрів». Педагог перевіряє репліки, узгоджує їх із завданням і готує текстову версію звернення.

Перевірка якості та етичне оформлення

Якість матеріалу перевіряють за навчальною метою: умова має містити точні дані, а інструкція – описувати зрозумілі дії. Перед завантаженням до ІІІ вилучають персональні дані здобувачів освіти, для запозичених матеріалів зазначають авторів і перевіряють умови використання. Відповідальне застосування ІІІ передбачає педагогічний вибір, етичну оцінку та перевірку результату (Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, 2026; Miao & Cukurova, 2024).

Висновки до підрозділу

Досвід STEM- і STEAM-проектів засвідчує, що ІІІ ефективно допомагає готувати навчальні картки, бланки спостережень, ілюстрації, таблиці обліку та відеозвернення, якщо педагог заздалегідь визначає мету й очікувану дію здобувача освіти, надає перевірені вихідні дані та самостійно перевіряє розрахунки й зміст. Обов'язковими умовами є відокремлення навчальних умов вправ від фактичних виробничих норм, позначення згенерованих матеріалів і дотримання авторських прав.

Список використаних джерел

- Волошинова, І. (б. д.). *STEAM-проект «Дослідження кольорів в автомобілях. Військова перспектива»* [Цифрова дошка]. Padlet. <https://padlet.com/irinaivoloshinova02/steam-uzswzi81n1o9wkwq>
- Волошинова, І. (б. д.). *STEAM-проект «Оконні свічки: єднаймося й перемагаймо!»* [Цифрова дошка]. Padlet. <https://padlet.com/irinaivoloshinova02/steam-vpi7tt0ro6kayi04>
- Волошинова, І. (б. д.). *Таємниці Туманного Альбіону через об'єкти ІІІ* [Цифрова дошка]. Padlet. <https://padlet.com/voloshinovairina/padlet-t0aez54i7wfqksoa>
- Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2026). *Guidelines on the ethical use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/7967834>
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>

Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автор підрозділу (Волошинова І. В.) повідомляє, що під час підготовки рукопису підрозділу використано генеративну мовну модель Gemini (розробник – Google) – для пошуку й добору джерел інформації, структурування матеріалу та мовного редагування тексту. Результати, отримані за допомогою ШІ, перевірено й опрацьовано автором. Редакційне опрацювання підрозділу у складі препринту (уніфікація структури й оформлення, усунення повторів, мовна правка, перевірка бібліографічних даних і оформлення списку джерел за APA 7) здійснено з використанням генеративної мовної моделі Claude (Anthropic, жовтень 2026 р.); внесені зміни переглянуто й погоджено автором. Відповідальність за зміст підрозділу несе автор.

6.2. Практичний інструментарій педагога: чек-листи, шаблони запитів і декларацій, алгоритми дій та самодіагностика

Гуржій Андрій Миколайович, доктор технічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, головний науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2797-5831>

Пригодій Микола Анатолійович, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, головний науковий співробітник відділу цифрових освітніх ресурсів Інституту професійної освіти НАПН України

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5351-0002>

Підрозділ узагальнює практичні рекомендації попередніх модулів у вигляді готових до використання інструментів. Їх можна

роздруковувати, вносити до положень закладу, використовувати на засіданнях методичних комісій, під час підвищення кваліфікації та в повсякденній роботі педагога. Кожен інструмент містить посилання на підрозділ, у якому обґрунтовано відповідні вимоги. Інструменти узгоджено з настановами ЮНЕСКО щодо генеративного ШІ та рамкою ШІ-компетентностей педагогів (Miao & Holmes, 2023; Miao & Sukurova, 2024), етичними настановами Європейської комісії для педагогів (Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, 2026), рекомендаціями МОН України та Мінцифри (Міністерство освіти і науки України & Міністерство цифрової трансформації України, 2024; Міністерство цифрової трансформації України & Міністерство освіти і науки України, 2025), а також зі шкалою оцінювання з використанням ШІ (Perkins et al., 2024). Інструменти мають рекомендаційний характер і можуть адаптуватися до профілю підготовки та умов конкретного закладу.

Інструмент 1. Експрес-оцінка сервісу ШІ перед використанням

Чек-лист призначений для педагога, методичної комісії або робочої групи закладу, які вирішують, чи можна рекомендувати сервіс ШІ до використання (підрозділи 2.1, 2.3, 5.1). Сервіс рекомендується до використання, якщо на всі запитання розділу А отримано відповідь «так»; відповіді «ні» в розділі Б визначають обмеження, які вносять до реєстру сервісів.

Таблиця 6.2.1

Чек-лист експрес-оцінки сервісу ШІ

№	Критерій	Так / Ні
	А. Обов'язкові критерії	
1	Відомо, хто є постачальником сервісу; постачальник не пов'язаний з державою-агресором	
2	Є доступна політика конфіденційності та умови використання; з них зрозуміло, які дані збираються, де і як довго зберігаються	
3	Вікові обмеження сервісу дають змогу використовувати його з відповідною групою здобувачів	
4	Можна використовувати сервіс без введення персональних даних здобувачів	
5	Сервіс розв'язує конкретне педагогічне завдання, визначене освітньою програмою	

№	Критерій	Так / Ні
	Б. Критерії якості та обмежень	
6	Сервіс коректно працює українською мовою та з професійною термінологією	
7	Можна вимкнути використання введених даних для навчання моделі	
8	Підтримується безпечна автентифікація (багатофакторна), можливий інституційний обліковий запис	
9	Базові функції доступні безкоштовно або заклад забезпечує доступ для всіх здобувачів	
10	Сервіс доступний для здобувачів з особливими освітніми потребами (озвучення, масштабування, субтитри тощо)	
11	Сервіс позначає згенерований контент або дає змогу зробити це користувачеві	
12	Результат пробного використання на типових завданнях перевірено педагогом і визнано якісним	

Інструмент 2. «Світлофор даних»

Інструмент доповнює правило «СТОП-ДАНІ» (підрозділ 2.1) і допомагає за кілька секунд вирішити, чи можна вводити інформацію до зовнішнього сервісу ІІІ.

Таблиця 6.2.2

«Світлофор даних» для роботи із зовнішніми сервісами ІІІ

Рівень	Категорії інформації	Правило
Зелений	загальнодоступні навчальні матеріали; власні тексти педагога без даних про людей; вигадані (синтетичні) приклади; узагальнені описи виробничих ситуацій	можна вводити до схвалених закладом сервісів
Жовтий	знеособлені фрагменти робіт здобувачів; узагальнена статистика групи; внутрішні методичні матеріали закладу; матеріали з обмеженнями авторського права	лише після вилучення ідентифікаторів, у схвалених сервісах, з мінімальним обсягом
Червоний	прізвища, контакти, фото, голос, оцінки конкретних осіб; дані про здоров'я, інвалідність, особливі освітні потреби, сімейні обставини; паролі; конфіденційні документи підприємств-партнерів	не вводити до зовнішніх сервісів ІІІ

Інструмент 3. Шаблон запиту (промпту) для педагога

Якість результату генеративного ІІІ значною мірою залежить від чіткості запиту (підрозділи 1.2, 4.3). Для професійної освіти зручно

використовувати структуру з п'яти елементів: роль – контекст – завдання – формат – обмеження.

Таблиця 6.2.3

Структура запиту до генеративного ШІ з прикладом для професійної освіти

Елемент	Зміст	Приклад
Роль	від чийого імені має відповідати ШІ	«Дій як досвідчений майстер виробничого навчання за професією «Електрогазозварник»»
Контекст	професія, тема, рівень підготовки, наявне обладнання	«Здобувачі 1 курсу, тема “Підготовка металу до зварювання”, у майстерні є кутові шліфувальні машини та слюсарний інструмент»
Завдання	що саме потрібно створити	«Склади ситуаційне завдання про виявлення помилок у підготовці кромок»
Формат	структура та обсяг результату	«Опис ситуації (до 8 речень), 3 запитання, еталон відповіді для педагога окремо»
Обмеження	вимоги до мови, безпеки, джерел	«Українська мова, без русизмів; не наводь числових параметрів без посилання на нормативний документ; окремо перелічи твердження, які педагог має перевірити»

Корисною є завершальна вимога: «Перелічи твердження у своїй відповіді, які потребують перевірки за нормативними документами». Вона спонукає модель вказати на потенційно ненадійні місця й полегшує роботу педагога з верифікації.

Інструмент 4. Чек-лист перевірки згенерованого навчального матеріалу

Перед використанням на занятті будь-який згенерований матеріал перевіряють за такими позиціями (підрозділи 1.3, 2.4, 4.3, 6.1):

- факти, терміни, числові параметри й одиниці вимірювання звірено з підручником, стандартом професійної освіти, технічною документацією;
- послідовність операцій і вимоги охорони праці відповідають чинним нормативним документам та обладнанню майстерні;

- усі посилання й джерела існують і містять наведену інформацію;
- текст не містить русизмів, кальок і помилок у професійній термінології;
- приклади й зображення не відтворюють гендерних, соціальних чи інших стереотипів;
- матеріал не містить наративів держави-агресора та джерел із країни-агресора;
- зображення не містять технічних спотворень (неіснуючих деталей, хибних з'єднань на схемах);
- дотримано авторських прав на використані матеріали;
- матеріал доступний для здобувачів з особливими освітніми потребами (є текстова версія, субтитри, достатній контраст);
- використання ШІ задекларовано.

Інструмент 5. Шаблон декларації використання ШІ

Декларацію додають до навчальної роботи здобувача або до методичного матеріалу педагога (підрозділ 3.3). Шаблон:

Декларація використання штучного інтелекту Режим використання ШІ, встановлений для завдання: ____ (0 / 1 / 2 / 3). Інструмент ШІ (назва, версія, дата використання): _____. Мета використання: ☐ пояснення понять ☐ генерування ідей ☐ план роботи ☐ редагування тексту ☐ розрахунки ☐ створення зображень ☐ інше: _____. Основні запити (або додаток із запитамі): _____. Як я перевіряв(-ла) і змінив(-ла) результат: _____. Частини роботи, виконані без ШІ: _____. Підтверджую, що відповідаю за зміст роботи та готовий(-а) пояснити хід її виконання. Підпис _____ Дата _____
--

Інструмент 6. Пам'ятка «Що не можна делегувати ШІ та як діяти в разі інциденту»

Для щоденної роботи педагогові достатньо пам'ятати два правила, обґрунтування яких наведено в попередніх модулях:

- рішення про підсумкові оцінки, допуск до практики чи атестації, порушення академічної доброчесності та дисциплінарні питання ухвалює і підписує людина; ІІІ може відігравати лише допоміжну чи дорадчу роль (рівні участі ІІІ – підрозділ 4.4);
- у разі випадкового розкриття персональних даних або компрометації облікового запису діють за алгоритмом реагування на інцидент: зупинити, повідомити відповідальну особу, зафіксувати обставини, обмежити наслідки, оцінити шкоду й усунути причину (підрозділи 2.1, 2.2).

Пам'ятку доцільно розмістити в навчальних кабінетах, майстернях і на сторінці закладу в системі дистанційного навчання.

Інструмент 7. Самодіагностика педагога

Оцініть кожне твердження за шкалою: 1 – не відповідає; 2 – частково відповідає; 3 – здебільшого відповідає; 4 – повністю відповідає.

Таблиця 6.2.4

Самодіагностика готовності педагога до відповідального використання ІІІ

Вимір	Твердження	Бал (1–4)
Безпечність	1. Я не вводжу персональні дані здобувачів до зовнішніх сервісів ІІІ	
	2. Я знаю, яких сервісів ІІІ стосується політика закладу і які умови їх використання	
	3. Я використовую багатофакторну автентифікацію та унікальні паролі	
	4. Я знаю, кого повідомити в разі інциденту з даними	
Етичність	5. Я заздалегідь повідомляю здобувачам правила використання ІІІ в кожному завданні	
	6. Я не ухвалюю рішень про порушення доброчесності лише на підставі «детекторів ІІІ»	
	7. Я декларую використання ІІІ у власних методичних матеріалах	
	8. Я перевіряю згенеровані матеріали на стереотипи та упередження	

Вимір	Твердження	Бал (1–4)
Ефективність	9. Я використовуюу ІІІ для розв’язання конкретних педагогічних завдань, а не «заради технології»	
	10. Мої завдання передбачають власну спробу здобувача до звернення до ІІІ	
	11. Я звірюю згенеровані матеріали з нормативними документами та технічною документацією	
	12. Я оцінюю, чи справді використання ІІІ покращило результати навчання	

Інтерпретація: 40–48 балів – високий рівень готовності; 30–39 – достатній, доцільно вдосконалити окремі аспекти; менше 30 – потрібне цілеспрямоване підвищення кваліфікації (підрозділ 5.3). Особливу увагу варто звернути на твердження, оцінені на 1–2 бали: вони визначають зміст індивідуального плану професійного розвитку. Наведена шкала не є стандартизованою психодіагностичною методикою й призначена для самоаналізу та планування професійного розвитку.

Висновки до підрозділу

Запропонований інструментарій перетворює принципи безпечного, етичного й ефективного використання ІІІ на конкретні процедури, які педагог може застосовувати щодня, а заклад – включати до локальних актів. Інструменти взаємопов’язані: експрес-оцінка сервісу та «світлофор даних» забезпечують безпечність, декларація та пам’ятка щодо меж делегування рішень – етичність і прозорість, шаблон запиту та чек-лист перевірки матеріалів – ефективність. Регулярна самодіагностика дає змогу відстежувати власний професійний розвиток і своєчасно оновлювати практики.

Список використаних джерел

- Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2026). *Guidelines on the ethical use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/7967834>
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>

- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Perkins, M., Furze, L., Roe, J., & MacVaugh, J. (2024). The Artificial Intelligence Assessment Scale (AIAS): A framework for ethical integration of generative AI in educational assessment. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 21(6). <https://doi.org/10.53761/q3azde36>
- Міністерство освіти і науки України, & Міністерство цифрової трансформації України. (2024). *Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти*. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf>
- Міністерство цифрової трансформації України, & Міністерство освіти і науки України. (2025). *Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти*. https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Vykorystannya_AI_u_vyshchyy_osviti.pdf

Декларація про використання штучного інтелекту

Відповідно до частини четвертої статті 8 Закону України «Про академічну доброчесність» (№ 4742-IX від 18.12.2025) автори підрозділу (Гуржій А. М., Пригодій М. А.) повідомляють, що текст підрозділу підготовлено з використанням генеративної мовної моделі Claude (розробник – Anthropic; жовтень 2026 р.). Методика генерування: за структурою, змістовими вимогами та переліком завдань, визначеними авторами, ШІ підготував чернетку тексту, таблиць, питань і завдань; бібліографічні дані звірено з реєстром DOI Crossref, сайтами журналів, Електронною бібліотекою НАПН України, нормативні акти – з офіційним вебпорталом Верховної Ради України. Текст переглянуто, перевірено й затверджено авторами, які несуть відповідальність за його зміст. ШІ не є автором чи співавтором підрозділу.

ВИСНОВКИ

Узагальнення міжнародних і національних підходів, наукових досліджень та педагогічного досвіду, викладених у препринті, дає змогу сформулювати такі висновки.

1. Використання технологій штучного інтелекту в закладах професійної освіти доцільно розглядати в межах тріади «безпе́чність – ети́чність – ефекти́вність», об'єднаної принципом людського контролю. Ці виміри взаємозумовлені: інструмент, що не відповідає хоча б одному з них, не може бути рекомендований до системного використання.
2. На відміну від звичайної цифрової автоматизації, системи ШІ формують результати на основі виведення з даних і впливають на рішення щодо людей. Генеративні моделі створюють правдоподібний, але не гарантовано достовірний зміст, тому в професійній освіті, де помилка може загрожувати безпеці праці, обов'язковою є перевірка згенерованих матеріалів за нормативними документами та технічною документацією.
3. Безпечне використання ШІ ґрунтується на мінімізації та знеособленні даних, перевірці сервісів перед використанням, захисті облікових записів, плануванні реагування на інциденти й запобіганні як свідомим зловживанням, так і некомпетентному використанню технологій. Ключовим залишається принцип мінімізації даних: реальні відомості про здобувачів освіти не передають сервісам ШІ, якщо завдання можна виконати без них.
4. Етичне використання ШІ передбачає реалізацію принципів людської суб'єктності, нешкідливості, приватності, справедливості, прозорості та підзвітності через конкретні дії педагога і закладу: перевірку результатів ШІ для різних груп здобувачів, забезпечення рівноцінних альтернатив, декларування використання ШІ, визначення режимів його використання для кожного навчального завдання, відмову від ухвалення рішень про порушення доброчесності лише на підставі «детекторів ШІ».
5. Ефективність використання ШІ визначається не кількістю згенерованих матеріалів, а внеском технології в досягнення

результатів навчання та розвиток самостійності здобувача. Найкращі результати забезпечують сценарії, у яких власна спроба здобувача передує зверненню до ІІІ, підтримка дозується, а сформованість компетентності підтверджується самостійною професійною дією. Рішення щодо оцінок, допуску, кваліфікації та дисциплінарних питань не можуть делегуватися системам ІІІ.

6. За відсутності спеціального закону про ІІІ в освіті правову визначеність забезпечують національні закони загальної дії (зокрема Закон України «Про академічну доброчесність», який запровадив обов'язок повідомляти про використання результатів, згенерованих ІІІ, та визначив їх недоброчесне використання як окремий вид порушення), рекомендації МОН України та Мінцифри, європейські орієнтири (насамперед Регламент (ЄС) 2024/1689) та локальні нормативні акти закладу. Розроблення положення про використання ІІІ, внесення змін до положень про академічну доброчесність і оцінювання, формування реєстру сервісів ІІІ є першочерговими кроками впровадження.
7. Ключовою умовою відповідального використання ІІІ є цифрова та етична компетентність педагогів, розвиток якої має бути безперервним і поєднувати формальну, неформальну та інформальну освіту. Для педагогів професійної освіти вона охоплює також обізнаність із галузевими системами ІІІ, які застосовуються на виробництві.

Перспективними напрямками подальших досліджень є емпірична перевірка ефективності запропонованих методичних рішень у закладах професійної освіти різних галузевих профілів, розроблення галузевих моделей інтеграції ІІІ у виробниче навчання, створення інструментарію оцінювання ІІІ-компетентності педагогів і здобувачів освіти, а також науково-методичний супровід гармонізації національного регулювання з європейськими підходами.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ БЕЗПЕЧНОГО, ЕТИЧНОГО ТА ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ:

Препринт

[Електронне видання]

Цитувати як: Пригодій, М. А., Гуржій, А. М., Белан, В. Ю., Романов, Л. А., Кушнір, В. В., Волошин, А. М., Голуб, І. І., Волошинова, І. В., & Семеренко, Ж. М. (2026). *Науково-методичні засади безпечного, етичного та ефективного використання штучного інтелекту в закладах професійної освіти [Препринт]*. Інститут професійної освіти НАПН України. <https://doi.org/10.5281/zenodo.23591910>

Технічний редактор – Л. А. Романов
Бібліографічний редактор – В. О. Маркова
Обкладинка – В. В. Кушнір

Формат 210/297.
Авт. арк. 6,2. Зам. 23/12.10.2026.

Виготівник і видавець:
Інститут професійної освіти НАПН України
03045, Київ, провулок Віто-Литовський, 98-а

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру:
серія ДК № 3805 від 21.06.2010 року