

УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ
ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
КОМУНАЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЧЕРКАСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ
ОСВІТИ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЧЕРКАСЬКОЇ
ОБЛАСНОЇ РАДИ»

КОНЦЕПТ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УМОВАХ НУШ
Навчально-методичний посібник

ЧЕРКАСИ–2025

Рекомендовано до друку вченою радою КНЗ «Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради». Протокол №2 від 29 травня 2025 року

АВТОРИ:

Євген КАЧКАР, методист навчально-тренінгового центру STEM-освіти комунального навчального закладу «Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради», кандидат технічних наук, доцент;

Олег ТКАЧЕНКО, методист навчально-тренінгового центру STEM-освіти комунального навчального закладу «Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради»

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Юлія ЗОРЯ, завідувач навчально-тренінгового центру STEM-освіти комунального навчального закладу «Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради», кандидат педагогічних наук;

Андрій КОВАЛЬОВ, начальник відділу інноваційної та патентної діяльності Національного університету цивільного захисту України, доктор технічних наук, старший науковий співробітник

К 65

Качкар Є., Ткаченко О. Концепт штучного інтелекту в умовах НУШ: навчально-методичний посібник. Черкаси: КНЗ «ЧОПОПП», 2025. 52 с.

Навчально-методичний посібник «Концепт штучного інтелекту в умовах НУШ» присвячений осмисленню ролі ШІ як інструменту, виклику та партнера в освітньому процесі. У фокусі розгляду не лише технічний, а передусім педагогічний і ціннісний вимір використання інтелектуальних систем у школі. Матеріал спрямований на подолання розриву між практичним використанням ШІ в освітній діяльності та глибшим розумінням його потенціалу в контексті цілей НУШ. Авторська позиція ґрунтується на переконанні, що навіть найтехнологічніший інструмент в освіті набуває справжньої цінності лише тоді, коли вчитель не просто застосовує його, а критично осмислює його межі, вплив і педагогічну доцільність. Посібник пропонує науково обґрунтовану структуру інтеграції ШІ у змістову лінію сучасної школи, демонструє дидактичну ефективність таких рішень та водночас утримує фокус на розвитку автономії, мислення й етичної відповідальності учасників освітнього процесу.

Зміст посібника орієнтований на педагога, який уже працює зі штучним інтелектом, але шукає глибшої логіки, яснішої методичної рамки і впевненості в тому, що сучасна педагогіка може і має говорити про ШІ на рівні мислення, а не лише використовувати його функції.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ЩО ТАКЕ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ?	6
1.1. Поняття штучного інтелекту: Простими словами	6
1.2. Основні напрямки штучного інтелекту	6
1.3. Приклади ШІ з повсякденного життя учнів	8
1.4. Міфи і факти про ШІ	8
1.5. Етичні аспекти використання ШІ в освіті та суспільстві	9
РОЗДІЛ 2. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У КОНТЕКСТІ НУШ: ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ДО ПЕДАГОГІЧНОЇ ПАРАДИГМИ	12
2.1. НУШ як середовище для адаптації до технологічних зсувів	12
2.2. Штучний інтелект у світових освітніх трендах	12
2.3. ШІ як інструмент розвитку компетентностей ХХІ століття	12
2.4. ШІ як педагогічний інструмент: Зміна ролі вчителя	13
2.5. Стратегічна роль ШІ в розбудові культури навчання	15
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ІНТЕГРАЦІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ШКІЛЬНІ ПРЕДМЕТИ	19
3.1. Теоретико-методичні передумови інтеграції ШІ у шкільну освіту	19
3.2. Рівні інтеграції ШІ у зміст шкільної освіти	22
3.3. Методика інтеграції ШІ у різні рівні освіти.....	23
3.4. Форми та методи інтеграції ШІ в освітній процес	27
3.5. Оцінювання у ШІ-орієнтованому навчанні	30
РОЗДІЛ 4. ПРАКТИЧНІ ПРИКЛАДИ УРОКІВ, ВПРАВ, ПРОЄКТІВ ІЗ ШІ	34
4.1. Початкова школа	34
4.2. Середня школа.....	34
4.3. Старша школа	35
4.4. Загальношкільні формати	36
РОЗДІЛ 5. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВЧИТЕЛЯ ЩОДО БЕЗПЕЧНОГО ТА ЕТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	37
5.1. Етичні принципи взаємодії з ШІ в освіті.....	37
5.2. Ризики використання ШІ в школі та як їх уникнути	39
5.3. Рекомендовані дії вчителя при використанні ШІ.....	40
5.4. Приклади правил безпечного використання ШІ в класі	40
5.5. Юридичні та нормативні зауваги (в межах чинного поля)	41
РОЗДІЛ 6. ДОДАТКИ (СНЕСК-ЛИСТИ, ВПРАВИ, ПОСИЛАННЯ, ШАБЛони)	42
6.1. Снеск-лист для вчителя перед використанням ШІ на уроці	42
6.2. Приклад вправи: «ШІ або Я?»	42
6.3. Приклад шаблону до проєктної роботи з використанням ШІ	42
6.4. Рекомендовані безкоштовні ШІ-інструменти для шкільної освіти.....	43
6.5. Добірка порад щодо ефективного формулювання запитів до ШІ	43
6.6. Шаблон рефлексії учня щодо використання ШІ	45
ВИСНОВКИ	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51

ВСТУП

Актуальність теми в умовах цифрової трансформації освіти

Сьогодні ми не просто впроваджуємо технологію в освіту – ми переосмислюємо **педагогічну** природу інтелекту в умовах нової цифрової доби. Штучний інтелект перестає бути інструментом майбутнього – він вже тут, у класних кімнатах, на екранах гаджетів, у завданнях, які учні виконують, і навіть у способі, яким вони формулюють свої думки.

Але найважливіше: **не ШІ визначає якість освіти, а вчитель**, який інтегрує цю технологію з розумінням її обмежень, потенціалу й педагогічного сенсу.

І якщо ти, колег, вже працюєш із ChatGPT, Copilot чи Canva AI - ти не просто користувач цифрових рішень. Ти - один з тих, хто закладає етико-гуманістичні межі використання штучного інтелекту в українській школі.

- Так, штучний інтелект може створити текст, але тільки людина здатна надати йому сенс.
- Так, ШІ може дати відповідь, але тільки вчитель формує запит, який має навчальний вплив.
- Так, ШІ може допомогти з дидактикою, але лише педагог створює умови для розвитку особистості.

НУШ вимагає від нас не технократичного ентузіазму, а **професійної гнучкості, методичної витонченості та етичної мужності**. І якщо ти читаєш ці рядки - значить, ти вже на цьому шляху. Не сумнівайся в собі. У тебе є все, щоб інтегрувати ШІ не формально, а змістовно - з повагою до учня, з увагою до контексту, з вірою в силу освіти як простору гуманності навіть у світі алгоритмів [4].

Твоя здатність мислити, ставити запитання, сумніватися, шукати - і є те, що робить тебе сильнішим за будь-який штучний інтелект!

Мета та завдання посібника

Мета: надати педагогам загальнопедагогічне уявлення про сутність і можливості штучного інтелекту в умовах НУШ, а також практичні інструменти для інтеграції ШІ в освітній процес на різних рівнях загальної середньої освіти.

Завдання посібника:

- Ознайомити з базовими поняттями та прикладами застосування ІІІ.
- Пояснити, як ІІІ корелює з ключовими компетентностями НУШ.
- Надати методичні рекомендації щодо впровадження теми ІІІ в освітній процес.
- Запропонувати приклади інтегрованих уроків, вправ і проєктів для учнів.
- Показати, як використовувати сучасні ІІІ-інструменти в роботі вчителя.

Цільова аудиторія та сфера застосування

Посібник орієнтований на вчителів закладів загальної середньої освіти, які працюють в умовах НУШ, незалежно від фаху. Матеріали можуть бути використані під час підготовки уроків, реалізації міжпредметних зв'язків, проведення факультативів, гуртків, проєктної діяльності або позакласних заходів. Посібник буде корисним також адміністрації ЗЗСО та педагогам-новаторам, які шукають сучасні підходи до освіти.

Структура посібника

Посібник складається з шести основних розділів, що включають як теоретичні основи поняття «штучний інтелект», так і методичні підходи до його інтеграції в навчальний процес. Значна увага приділена практичному компоненту: прикладам уроків, вправ, проєктів для різних рівнів освіти - від початкової до старшої школи.

РОЗДІЛ 1. ЩО ТАКЕ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ?

Цей розділ має на меті надати педагогу ґрунтовне розуміння концепції штучного інтелекту (ШІ), його основних напрямків, практичного застосування у повсякденному житті, а також розглянути поширені міфи та етичні аспекти, пов'язані з його використанням, особливо в освітній сфері.

1.1. Поняття штучного інтелекту: Простими словами

Штучний інтелект (ШІ) - це галузь інформатики, яка займається розробкою комп'ютерних систем або програм, здатних виконувати завдання, що традиційно потребують людського інтелекту. До цих завдань належать: розпізнавання мови, аналіз текстів, навчання на основі даних, прийняття рішень, а також генерація нового контенту, такого як зображення або тексти.

Для учнів: Уявіть, що ваш комп'ютер або смартфон може «думати» та «навчатися» так само, як ви, але дуже-дуже швидко. ШІ допомагає їм підказати вам наступне слово в повідомленні, знайти потрібну інформацію в інтернеті, або навіть спілкуватися з вами. Це не магія, а спеціальні програми, які вміють аналізувати дані та робити висновки.

Приклад практичного застосування:

Автоматичне доповнення тексту: Коли ви пишете повідомлення на смартфоні, ШІ аналізує попередні слова та ваші звички письма, щоб запропонувати найбільш імовірно наступне слово або фразу. Це значно прискорює набір тексту.

Системи рекомендацій: Онлайн-платформи (YouTube, Netflix, Spotify) використовують ШІ для аналізу ваших уподобань (переглянутих відео, прослуханої музики) та рекомендації нового контенту, який, ймовірно, вам сподобається. Це дозволяє користувачам легше знаходити релевантну інформацію та розважальний контент.

1.2. Основні напрямки штучного інтелекту

Сучасний ШІ не є єдиною монолітною концепцією, а радше об'єднує низку спеціалізованих напрямків, кожен з яких зосереджений на вирішенні конкретного типу завдань.

Машинне навчання (Machine Learning, ML): Цей напрямок ШІ дозволяє комп'ютерним системам «навчатися» на основі даних без явного програмування. Замість того, щоб вказувати програмі кожне правило, їй надається велика кількість прикладів, на яких вона сама виявляє закономірності.

Приклад: Розробка програми, яка вчиться розпізнавати котів на фотографіях. Програмі показують тисячі зображень котів і не-котів, і вона самостійно виділяє ознаки, що відрізняють одне від іншого.

Практичне застосування: Спам-фільтри електронної пошти, системи виявлення шахрайства у фінансових операціях.

Обробка природної мови (Natural Language Processing, NLP): Фокусується на взаємодії між комп'ютерами та людською (природною) мовою. NLP дозволяє програмам розуміти, інтерпретувати та генерувати людську мову.

Приклад: Розмовні чат-боти, які можуть вести осмислену розмову з користувачем, відповідати на запитання або виконувати певні дії (наприклад, бронювання квитків).

Практичне застосування: Системи машинного перекладу (Google Translate), голосові помічники (Siri, Google Assistant), аналіз тональності тексту в соціальних мережах.

Комп'ютерний зір (Computer Vision): Цей напрямок надає комп'ютерам здатність «бачити» та інтерпретувати візуальну інформацію з зображень або відео, подібно до того, як це робить людське око.

Приклад: Системи розпізнавання обличчя на камерах відеоспостереження або в смартфонах для розблокування пристрою.

Практичне застосування: Автономні автомобілі (розпізнавання дорожніх знаків, пішоходів), медична діагностика (аналіз рентгенівських знімків), системи контролю якості на виробництві.

Генеративний ШІ (Generative AI): Цей підрозділ ШІ здатний створювати новий, оригінальний контент, який не існував раніше. Це можуть бути зображення, тексти, музика, відео тощо.

Приклад: Інструменти, такі як DALL·E або Midjourney, які генерують зображення на основі текстового опису, або ChatGPT, який створює зв'язні та осмислені тексти на задану тему.

Практичне застосування: Створення унікального контенту для маркетингу, розробка ігрових елементів, допомога в написанні сценаріїв або художніх творів.

1.3. Приклади ШІ з повсякденного життя учнів

Учні часто навіть не усвідомлюють, наскільки глибоко штучний інтелект інтегрований у їхнє щоденне життя. Він став невід’ємною частиною багатьох звичних цифрових сервісів та пристроїв.

Смартфон підказує наступне слово в повідомленні: Це функція прогнозного введення тексту, яка використовує моделі машинного навчання для аналізу ваших попередніх повідомлень та пропонування найбільш імовірних слів.

Відеоплатформа радить, що подивитися далі (YouTube, TikTok, Netflix): Алгоритми ШІ аналізують вашу історію переглядів, вподобання, а також дії інших користувачів зі схожими смаками, щоб сформувати персоналізовані рекомендації.

Google перекладає іноземний текст: Сервіси машинного перекладу (наприклад, Google Translate) використовують складні нейронні мережі для розуміння та перекладу текстів з однієї мови на іншу.

У відеоіграх персонажі «поводяться» розумно: ШІ використовується для створення поведінки неігрових персонажів (NPC), дозволяючи їм реагувати на дії гравця, приймати рішення та створювати реалістичнішу ігрову динаміку.

Фільтри в соціальних мережах (Snapchat, Instagram): Ці фільтри використовують комп’ютерний зір для розпізнавання обличчя та накладання анімованих ефектів у режимі реального часу.

Пошукові системи (Google Search): Коли ви вводите запит у пошукову систему, ШІ аналізує мільярди веб-сторінок, щоб надати вам найбільш релевантні результати, враховуючи контекст вашого запиту та вашу історію пошуку.

1.4. Міфи і факти про ШІ

Навколо штучного інтелекту існує багато міфів, часто навіяних науково-фантастичними фільмами. Важливо розрізняти вигадку та реальність, щоб сформувати адекватне уявлення про ШІ.

Міф	Реальність
ШІ – це як робот з	ШІ – це, перш за все, програмне забезпечення та алгоритми. Він може працювати на будь-

фантастичних фільмів, що має фізичне тіло	якому комп'ютерному пристрої і не обов'язково має фізичне тіло (хоча і може керувати роботами)
ШІ мислить, як людина, і має свідомість, емоції чи цілі	ШІ не володіє свідомістю, емоціями, самосвідомістю чи власними цілями. Він виконує завдання на основі алгоритмів та даних, не розуміючи їхнього сенсу так, як людина
ШІ – це загроза для освіти і замінить вчителів	ШІ – це потужний інструмент , який може допомогти вчителям автоматизувати рутинні завдання, персоналізувати навчання та надавати доступ до інформації. Він не здатен замінити педагога як наставника, емпатійного співрозмовника та організатора соціальної взаємодії
ШІ завжди правий і ніколи не помиляється	ШІ навчається на даних, і якщо дані містять упередження або є неповними, ШІ може видавати некоректні або упереджені результати. Його ефективність залежить від якості та кількості даних, на яких він навчався
ШІ може самостійно розвиватися і контролювати світ	Сучасний ШІ не має здатності до необмеженого саморозвитку поза межами, визначеними його розробниками. Його можливості обмежені даними та алгоритмами, закладеними людиною

1.5. Етичні аспекти використання ШІ в освіті та суспільстві

Застосування штучного інтелекту, особливо в чутливих сферах, таких як освіта, вимагає ретельного розгляду етичних питань. Важливо не лише розуміти можливості ШІ, а й усвідомлювати межі відповідальності та потенційні ризики.

Приватність та захист даних: Використання ШІ в освітніх системах часто передбачає збір та аналіз великих обсягів даних про учнів (їхні успіхи, поведінка, взаємодія з навчальними матеріалами).

Критично важливо забезпечити надійний захист цих даних від несанкціонованого доступу та їхнє використання виключно з освітньою метою.

Практичне застосування в освіті: Запровадження чітких політик конфіденційності, використання анонімних даних для аналізу, обмеження доступу до персональної інформації учнів для третіх осіб.

Приклад для обговорення з учнями: Не слід вводити особисту інформацію, таку як повне ім'я, адреса, номер телефону, у публічні або незнайомі ШІ-сервіси, оскільки це може призвести до витоку даних.

Авторство та академічна доброчесність: Генеративний ШІ може створювати тексти, зображення або навіть музику. Це порушує питання про авторство та оригінальність роботи. В освітньому контексті важливо навчити учнів правильно використовувати ШІ як інструмент, а не для плагіату.

Практичне застосування в освіті: Розробка нових методик оцінювання, які вимагають від учнів демонструвати розуміння матеріалу та критичне мислення, а не просто відтворення інформації, згенерованої ШІ. Обговорення правил цитування та посилання на джерела, включаючи ШІ-інструменти.

Приклад для обговорення з учнями: Якщо учень використовує ШІ для написання есе, він має бути готовий пояснити зміст, продемонструвати розуміння теми та вказати, які частини були згенеровані ШІ, якщо це дозволено правилами.

Справедливість та упередженість алгоритмів: Алгоритми ШІ навчаються на даних, зібраних людьми. Якщо ці дані містять упередження (наприклад, щодо певної статі, раси чи соціальної групи), то і результати роботи ШІ можуть бути упередженими, що призведе до несправедливих рішень.

Практичне застосування в освіті: Розробники ШІ-систем повинні ретельно перевіряти дані на наявність упереджень. Педагоги та учні мають усвідомлювати, що висновки ШІ не завжди є абсолютно об'єктивними і можуть вимагати критичного осмислення.

Приклад для обговорення з учнями: Система рекомендацій професій може пропонувати дівчаткам лише «жіночі» професії, якщо вона була навчена на застарілих даних, що відображають гендерні стереотипи.

Цінність людини та роль ШІ як помічника: Головною метою впровадження ШІ має бути не заміщення людської діяльності, а посилення людських можливостей. ШІ повинен виступати як помічник, що звільняє людей від рутинних завдань, дозволяючи зосередитися на творчості, критичному мисленні та соціальній взаємодії.

Практичне застосування в освіті: Використання ШІ для автоматизації перевірки тестів, створення індивідуальних завдань, пошуку інформації, щоб вчитель міг присвятити більше часу спілкуванню з учнями та розвитку їхніх особистісних якостей.

Приклад для обговорення з учнями: ШІ може допомогти написати чернетку листа, але лише людина може додати в нього емоції, особистий тон та справжню емпатію.

Висновок:

Штучний інтелект – це не віддалена і складна технічна реальність, а невід’ємна частина нашого повсякденного життя, що пронизує багато сфер, від смартфонів до освітніх платформ. Його варто не боятися, а вивчати і вміло інтегрувати в освітній процес – поступово, відповідально та творчо. Розуміння його можливостей та обмежень, а також усвідомлення етичних аспектів є ключовим для його ефективного та безпечного використання.

РОЗДІЛ 2. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У КОНТЕКСТІ НУШ: ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ДО ПЕДАГОГІЧНОЇ ПАРАДИГМИ

2.1. НУШ як середовище для адаптації до технологічних зсувів

Реформа Нової української школи – це не лише модернізація змісту, а зміна **парадигми освіти**: від передачі знань – до формування здатності діяти в умовах невизначеності. Саме в таких умовах народжується й застосовується штучний інтелект.

ШІ – це не окрема технологія. Це **метаплатформа**, яка здатна змінювати всі інші технології: комунікацію, творчість, аналіз, навчання, керування. А, отже, – і освіту як таку.

У цьому сенсі НУШ має шанс не відставати від технологічного прогресу, а **стати його педагогічним інтерфейсом**: не просто включати ШІ в освітні процеси, а через нього формувати нові типи мислення, навчання, співпраці.

2.2. Штучний інтелект у світових освітніх трендах

- ⇔ Згідно з OECD, ШІ вже не просто інструмент: він **моделює нову освітню екосистему**, де важливі не «факти», а здатність навчатися, креативно мислити, швидко адаптуватися [2].
- ⇔ ЮНЕСКО у 2021 році опублікувало документ «AI and Education: Guidance for Policy-Makers», де проголошено: “Інтеграція ШІ в освіту повинна будуватися на принципах прозорості, інклюзивності, рівного доступу та людського контролю.”
- ⇔ Програми країн G7 та Сінгапуру, Естонії, Ізраїлю вже сьогодні передбачають навчання **базовим концептам ШІ** з початкової школи.

НУШ, якщо вона хоче бути частиною глобального освітнього контексту, має **не наздоганяти ШІ, а готувати покоління, яке буде ним керувати**, розуміти його природу, межі й можливості.

2.3. ШІ як інструмент розвитку компетентностей XXI століття

Мислення в стилі «AI + Pedagogy = Augmented Intelligence»

ШІ – це не лише об’єкт вивчення, а **когнітивний партнер**, що підсилює людину. Завдяки цьому можливе глибше й рефлексивніше опанування ключових компетентностей НУШ:

Компетентність	Як ШІ її посилює
ь	

НУШ	
Цифрова	Розуміння алгоритмів, моделей, інтерфейсів, етики
Комунікативна	Інтеракція з чат-ботами, перекладачами, голосовими асистентами
Креативність	Генерація текстів, відео, музики, проєктних ідей
Критичне мислення	Аналіз відповідей ШІ, виявлення помилок, упереджень, фейків
Соціальні навички	Колаборація у проєктах із ШІ-підтримкою, робота в змішаних середовищах
Підприємливість	Використання ШІ для стартапів, STEM-розробок, ідей бізнесу

Це підтверджує один із базових принципів НУШ - **навчати не предмету, а мисленню** в межах предмета [4].

2.4. ШІ як педагогічний інструмент: Зміна ролі вчителя

В умовах постгенеративної доби (Post-GPT era), коли учні можуть отримати будь-яку відповідь за лічені секунди за допомогою штучного інтелекту, роль вчителя кардинально змінюється. Педагог більше не є єдиним або основним джерелом інформації. Його функція зміщується від транслятора знань до дизайнера навчального досвіду, фасилітатора, наставника та когнітивного тренера. У цьому новому ландшафті ШІ стає не загрозою, а потужним партнером для вчителя, відкриваючи безпрецедентні можливості для персоналізації, креативності та підвищення ефективності освітнього процесу.

Потенціал ШІ для вчителя: Розширення педагогічних можливостей

Використання ШІ-інструментів дозволяє вчителям оптимізувати рутинні завдання та зосередитися на більш складних і творчих аспектах педагогічної діяльності.

⇔ **ШІ як тренер мислення:** Замість того, щоб просто надавати відповіді, вчитель може використовувати згенеровані ШІ матеріали як відправну точку для розвитку **критичного мислення, аналізу та оцінки**.

Приклад: Учитель може запропонувати учням проаналізувати текст, згенерований ШІ на певну тему, і завданням буде «оцінити»

його логічність, «порівняти» з іншими джерелами інформації, «спростувати» хибні твердження або «виявити» приховані упередження. Це стимулює глибше розуміння матеріалу та розвиток навичок верифікації інформації.

Практичне застосування: На уроці історії, після вивчення певної події, вчитель просить ШІ написати короткий текст про неї з «певною помилкою» або «упередженим поглядом». Завдання учнів - знайти помилку/упередження та обґрунтувати свою думку.

⇔ **ШІ як редактор/асистент:** ШІ значно прискорює створення дидактичних матеріалів, економлячи час вчителя.

Приклад: Швидке створення варіантів завдань для контрольних робіт (наприклад, 5 різних варіантів тестів з однаковим рівнем складності), форм для збору інформації, таблиць для систематизації даних, детальних інструкцій для виконання проєктних робіт, або навіть підготовка скриптів для відеоуроків.

Практичне застосування: Вчитель математики може попросити ШІ згенерувати 10 задач на певну тему з різним рівнем складності, або вчитель мови може використати ШІ для швидкого створення вправ на граматику з пропусками.

⇔ **ШІ як сценарист/генератор ідей:** ШІ може стати джерелом натхнення для розробки інтерактивних та захоплюючих уроків.

Приклад: Генерація ідей для нестандартних уроків, розробка сюжетів для навчальних квестів, створення сценаріїв для рольових ігор або сторітелінгу, які допоможуть учням краще засвоїти матеріал.

Практичне застосування: Вчитель літератури може використати ШІ для створення альтернативних кінцівок до відомих творів, а потім обговорити їх з учнями, розвиваючи креативність та критичне мислення. Вчитель біології може попросити ШІ згенерувати ідеї для ігрового сценарію про подорож клітиною.

⇔ **ШІ як адаптивний помічник:** ШІ дозволяє індивідуалізувати навчання, враховуючи потреби та рівень кожного учня.

Приклад: Диференціація навчального матеріалу для різних рівнів учнів (наприклад, спрощений текст для тих, хто має труднощі з читанням, або додаткові завдання підвищеної складності для обдарованих дітей). ШІ може створювати персоналізовані тренувальні вправи, адаптувати темп подачі матеріалу, надавати індивідуальні пояснення або фідбек.

Практичне застосування: За допомогою ІІІ-платформ вчитель може призначити учням завдання, які автоматично адаптуються до їхнього прогресу: якщо учень швидко засвоює матеріал, йому пропонуються складніші завдання; якщо виникають труднощі - додаткові пояснення та вправи.

Зростання потреби у новій етичній грамотності

Водночас із розширенням можливостей ІІІ зростає і потреба у формуванні **нової етичної грамотності** як для вчителів, так і для учнів. Це включає:

- **Вміння ставити межі ІІІ:** Розуміння того, що ІІІ є інструментом, а не заміною людського інтелекту, емоцій чи соціальної взаємодії. Учитель має навчити, коли доречно використовувати ІІІ, а коли слід покладатися на власні знання та вміння.
- **Відстежування джерел та фактчекінг:** ІІІ може генерувати інформацію, яка не завжди є абсолютно точною або неупередженою. Критично важливим є вміння перевіряти факти, відстежувати джерела інформації, на яких навчався ІІІ, та усвідомлювати потенційні упередження.
- **Пояснення учням: «Що таке правда у добу алгоритмів?»:** Це фундаментальне питання, яке має стати частиною освітнього процесу. Вчитель повинен вести діалог з учнями про достовірність інформації, поняття об'єктивності, вплив алгоритмів на сприйняття реальності та відповідальність за використання згенерованого контенту.

2.5. Стратегічна роль ІІІ в розбудові культури навчання

Інтеграція штучного інтелекту в освітній простір Нової української школи (НУШ) є не лише питанням впровадження нових технологій, а й **стратегічною передумовою для трансформації всієї педагогічної культури**. Найбільший ризик криється не в самій технології ІІІ, а в її бездумному, некритичному або недостатньо усвідомленому використанні. Ефективна інтеграція ІІІ вимагає системного підходу, що передбачає зміни на всіх рівнях: від змісту освіти до ролі вчителя та шкільного управління.

ІІІ як трансформаційний елемент у НУШ

Для реалізації стратегічної ролі ШІ в НУШ, його необхідно розглядати з трьох ключових позицій:

1. **Ввести ШІ як зміст:** Ознайомлення учнів з фундаментальними концепціями ШІ має стати невід’ємною частиною освітнього процесу. Це означає не просто вивчення інструментів, а розуміння принципів роботи, можливостей та обмежень технології.

Приклад: На рівні освітньої галузі «**Інформатика**» можуть бути запроваджені модулі з основ машинного навчання, роботи нейронних мереж, етики ШІ. В рамках **інтегрованих курсів** (наприклад, «Я досліджую світ» для початкової школи або «Основи громадянської освіти» для старших класів) можна обговорювати соціальні та етичні аспекти ШІ. **STEM-освіта** може включати проєкти, де учні створюють прототипи простих ШІ-систем або аналізують дані, згенеровані ШІ.

Практичне застосування: Розробка учнівських проєктів, таких як створення простого чат-боту для відповіді на поширені запитання про школу, або аналіз наборів даних за допомогою інструментів ШІ для виявлення закономірностей у природних явищах. Це формує базові технічні навички та розуміння архітектури ШІ.

2. **Використовувати ШІ як метод:** ШІ має стати потужним інструментом для модернізації та персоналізації освітнього процесу, змінюючи традиційні підходи до навчання.

Приклад: **Адаптивне навчання** з використанням ШІ-платформ, які автоматично підлаштовують складність завдань під рівень учня, надають індивідуальні рекомендації щодо додаткових матеріалів. **Творчі завдання**, що передбачають використання генеративного ШІ для створення унікальних текстів, зображень чи музики, які потім обговорюються та аналізуються. **Міжпредметні проєкти**, де ШІ допомагає учням збирати та аналізувати дані з різних дисциплін, виявляти взаємозв’язки та робити обґрунтовані висновки.

Практичне застосування: Вчитель може запропонувати учням створити відеопрезентацію з історії, використовуючи ШІ для генерації фонових зображень або навіть сценарію. Або ж, на уроці географії, учні можуть використовувати ШІ для аналізу даних про кліматичні зміни в різних регіонах і прогнозувати їхній вплив.

3. **Виховувати мислення поруч із ШІ:** Це найглибший рівень інтеграції, що передбачає формування нових когнітивних

навичок, які дозволяють співіснувати та ефективно взаємодіяти з інтелектуальними системами.

Приклад: Розвиток **критичного мислення** через аналіз упереджень ШІ, перевірку достовірності згенерованої інформації, порівняння відповідей ШІ з людськими експертними думками. Формування **креативності** шляхом використання ШІ як співтворця та інструменту для генерування нових ідей, які людина потім допрацьовує. Розвиток **проблемного мислення** шляхом формулювання ефективних запитів (промптів) до ШІ для вирішення складних завдань.

Практичне застосування: Проведення дискусійних клубів, де учні обговорюють етичні дилеми, пов'язані з ШІ (наприклад, «Чи може ШІ бути художником?»). Завдання, де учні мають «виправити» або «покращити» текст, згенерований ШІ, розвиваючи навички редагування та критичної оцінки.

Передумови успішної інтеграції: Роль вчителя

Така масштабна трансформація педагогічної культури можлива лише за умови підтримки та розвитку ключового об'єкту освітнього процесу - **вчителя**. Педагог у цій новій парадигмі потребує:

- **Права на експеримент і помилку:** Інновації завжди супроводжуються ризиками. Вчитель повинен мати свободу випробовувати нові ШІ-інструменти, адаптувати їх до своїх потреб та потреб учнів, не боячись невдач. Це створює атмосферу навчання та постійного вдосконалення.
- **Підтримки в навчанні ШІ-інструментів:** Систематичне навчання, тренінги та доступ до актуальних ресурсів є критично важливими. Вчителі потребують не лише технічних знань, а й педагогічних підходів до інтеграції ШІ у навчальний процес. Це може включати онлайн-курси, семінари, менторську підтримку та обмін досвідом між колегами.
- **Дії не лише як транслятора, а як співавтора змін:** Вчитель має бути активним учасником розробки нових методик, адаптації програм та формування політики використання ШІ. Його досвід «на передовій» є безцінним для створення ефективної та безпечної освітньої екосистеми.

Висновок розділу

Штучний інтелект - це не загроза, не тимчасова мода і не просто черговий технологічний виклик. Це, по суті, новий «орган

розуміння», що відкриває унікальні можливості для освіти. НУШ, завдяки своїм принципам, має потенціал перетворитися з традиційної вертикальної трансляції знань на горизонтальну взаємодію зі складною та динамічною реальністю майбутнього. Інтеграція ІІІ на стратегічному рівні дозволить сформувати покоління, яке не лише вміє використовувати технології, а й розуміє їхній вплив, керує ними та співіснує з ними, розбудовуючи нову, більш гнучку, креативну та адаптивну культуру навчання.

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ІНТЕГРАЦІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ШКІЛЬНІ ПРЕДМЕТИ

3.1. Теоретико-методичні передумови інтеграції ШІ у шкільну освіту

Ефективна інтеграція **штучного інтелекту (ШІ)** у зміст шкільної освіти не може бути зведена лише до технічного впровадження нових інструментів. Вона вимагає глибокого **теоретико-методичного переосмислення** цілей, змісту та організації навчального процесу. Ця інтеграція має спиратися на ключові сучасні освітні підходи: **когнітивно-розвивальний, компетентнісний та діяльнісний**.

Когнітивно-розвивальний підхід передбачає, що освіта має бути спрямована на розвиток вищих психічних функцій учнів, таких як мислення, пам'ять, увага, уява та мовлення, в умовах постійно змінюваного інформаційного середовища. ШІ, зі своєю здатністю обробляти та генерувати величезні обсяги інформації, стає новим стимулом для розвитку цих функцій.

Компетентнісний підхід фокусується на формуванні в учнів здатності застосовувати знання, уміння та навички для вирішення реальних життєвих і професійних завдань. У добу ШІ це означає не лише володіння технологіями, а й здатність **ефективно взаємодіяти** з ними, використовуючи їхній потенціал для власного розвитку та суспільного блага.

Діяльнісний підхід наголошує, що знання засвоюються найефективніше через активну діяльність учнів. ШІ надає унікальні можливості для організації такої діяльності, перетворюючи пасивне споживання інформації на інтерактивне створення, аналіз і рефлексію.

Формування ключових умінь в умовах інтеграції ШІ

Інтеграція ШІ у зміст шкільної освіти спрямована на формування в учнів низки критично важливих умінь, які виходять за рамки простого технічного ознайомлення з алгоритмами [4]:

1. Критично осмислювати цифрові продукти та інформацію, згенеровану ШІ: Учні мають навчитися не сприймати результати роботи ШІ як абсолютну істину. Це включає аналіз упереджень в

алгоритмах, розуміння обмежень моделей ШІ та виявлення можливих маніпуляцій чи некоректних даних.

- **Приклад:** Учитель історії може запропонувати учням порівняти текст про певну історичну подію, написаний людиною-істориком, з текстом, згенерованим ШІ. Завдання: виявити різницю в стилі, глибині аналізу, наявності суб'єктивних оцінок чи потенційних неточностей, яких міг припуститися ШІ через обмеженість даних чи відсутність «людського розуміння» контексту.

- **Практичне застосування:** Створення інтерактивних завдань, де учні виступають «фактчекерами» для інформації, згенерованої ШІ, використовуючи достовірні джерела для її перевірки.

2. Творчо використовувати ШІ для вирішення навчальних завдань: ШІ має стати інструментом для розширення творчих можливостей учнів, а не їх обмеження. Це стимулює інноваційне мислення та креативність.

- **Приклад:** На уроці літератури учні можуть використовувати генеративний ШІ для створення віршів або коротких оповідань у певному стилі, а потім критично аналізувати їхню якість, вносити корективи, порівнювати з творами класиків. На уроці дизайну чи мистецтва ШІ може допомогти генерувати ідеї для графічного оформлення проєктів.

- **Практичне застосування:** Організація «креативних батлів», де учні використовують ШІ для генерації початкових ідей (наприклад, для наукового експерименту, музичної композиції або архітектурного проєкту), а потім розвивають ці ідеї самостійно, додаючи оригінальні елементи та рішення.

3. Співпрацювати із цифровими агентами: Уміння ефективно взаємодіяти з чат-ботами, голосовими асистентами та іншими ШІ-інструментами як з партнерами для досягнення навчальних цілей. Це включає розуміння їхніх можливостей та обмежень.

- **Приклад:** Учні можуть використовувати чат-боти для самостійного вивчення нового матеріалу, задаючи запитання та отримуючи пояснення. Групові проєкти можуть включати використання ШІ як інструменту для мозкового штурму, збору інформації чи систематизації даних.

- **Практичне застосування:** Створення учнівських команд, де ШІ виступає в ролі «консультанта» або «аналітика» для вирішення комплексних проблем. Наприклад, група працює над проєктом з екології, і ШІ допомагає їм аналізувати великі набори даних про забруднення навколишнього середовища.

4. **Формулювати запити до ШІ в освітньо доцільній формі (промптинг):** Ефективність взаємодії з ШІ значною мірою залежить від здатності користувача чітко та точно формулювати свої запити (промпти). Це розвиває навички логічного мислення, чіткості висловлювання та розуміння контексту.

- **Приклад:** Учитель може запропонувати учням завдання: отримати від ШІ детальне пояснення складної наукової концепції (наприклад, теорії відносності). Учні мають експериментувати з різними формулюваннями запитів, щоб досягти найякіснішої та найзрозумілішої відповіді.

- **Практичне застосування:** Проведення практичних занять з «промпт-інжинірингу», де учні вчаться складати ефективні запити для отримання конкретних результатів від ШІ (наприклад, згенерувати есе з певною кількістю слів, стилем викладу та ключовими ідеями).

5. **Оцінювати достовірність, упередженість та ефективність ШІ-виходів:** Це фундаментальне вміння в епоху, коли інформація може бути згенерована автоматично. Воно вимагає критичного підходу та медіаграмотності.

- **Приклад:** Учитель може надати учням два звіти на одну й ту саму тему: один згенерований ШІ, інший - написаний експертом. Завдання учнів - оцінити достовірність джерел, виявити можливі упередження (наприклад, якщо ШІ був навчений на упереджених даних) та визначити, наскільки ефективно кожен звіт доносить інформацію.

- **Практичне застосування:** Дебати на тему «Чи можна довіряти ШІ-новинам?», де учні, використовуючи отримані знання, аргументують свої позиції, спираючись на приклади потенційно упередженої або неточної інформації, згенерованої ШІ.

Методичне переосмислення: Нова парадигма навчання

Реалізація цих умінь вимагає глибокого **методичного переосмислення** ролі всіх учасників освітнього процесу:

- **Роль учня:** З пасивного споживача інформації у **активного дослідника, творця та критичного мислителя**, який використовує ІІІ як розширення власного інтелекту.
- **Роль вчителя:** З основного джерела знань у **фасилітатора, наставника, когнітивного тренера та дизайнера навчального досвіду**, який допомагає учням орієнтуватися в складному світі інформації, що генерується ІІІ.
- **Роль навчального середовища:** Перетворення з фіксованого простору на **динамічне та адаптивне середовище**, що інтегрує цифрові інструменти та забезпечує умови для співпраці людини і ІІІ.
- **Роль цифрового інструментарію:** З допоміжного засобу у **повноцінного учасника навчального процесу**, який надає можливості для персоналізації, автоматизації та розширення когнітивних здібностей.

3.2. Рівні інтеграції ІІІ у зміст шкільної освіти

Ефективність впровадження штучного інтелекту (ІІІ) в систему шкільної освіти залежить від чіткого розуміння різних рівнів його інтеграції. Ці рівні відображають глибину та характер взаємодії між ІІІ та освітнім процесом, від простого допоміжного інструменту до фундаментального елементу формування нового мислення та навчальної культури. Розуміння цих рівнів дозволяє розробити цілісну стратегію інтеграції, яка відповідає освітнім цілям Нової української школи (НУШ) і забезпечує поступовий, обґрунтований перехід до більш складних форм взаємодії з технологією.

Рівень інтеграції	Характеристика	Приклади реалізації
Поверхневий	Епізодичне використання ІІІ для ілюстрацій або допомоги	Генерація образів для твору, переклад тексту
Функціональний	ІІІ як інструмент виконання завдань	Чат-бот як репетитор з англійської, Copil отдля кодування
Концептуальний	Осмислення природи,	Аналіз упередженості ІІІ,

ий	етики, логіки роботи ІІІ	дискусії про права роботів
Метапредметн ий	ІІІ як засіб міжпредметної взаємодії	STEAM-проекти: «ІІІ у біології», «Генерація віршів + аналіз стилістики»

3.3. Методика інтеграції ІІІ у різні рівні освіти

Інтеграція штучного інтелекту (ІІІ) в освітній процес Нової української школи (НУШ) має бути систематичною та диференційованою, враховуючи вікові особливості учнів та їхній когнітивний розвиток. Відповідно до цього, методика інтеграції ІІІ повинна адаптуватися до потреб кожного рівня освіти – від початкової до старшої школи. Це забезпечить поступове занурення учнів у світ ІІІ, від простих уявлень до глибокого розуміння технологічних та етичних аспектів.

3.3.1. Початкова школа

На цьому етапі основна увага приділяється формуванню базових уявлень та розвитку первинних когнітивних навичок, необхідних для майбутньої взаємодії з ІІІ.

Цілі:

- Формування уявлення про «розумні машини»: Ознайомлення з концепцією, що існують програми та пристрої, які можуть «думати» або «виконувати розумні дії», наслідуючи людський інтелект.
- Розвиток **алгоритмічного мислення**: Формування здатності до логічного послідовного міркування, розбиття складних завдань на простіші кроки.
- Елементи **цифрової гігієни та безпеки**: Ознайомлення з правилами безпечної взаємодії з цифровими пристроями та сервісами, які використовують ІІІ.

Методичні підходи:

- **Навчальні ігри з візуальним програмуванням (Scratch Jr., Code.org)**: Ці платформи дозволяють учням у легкій ігровій формі створювати прості анімації та ігри, засвоюючи логіку послідовних команд (алгоритмів), які є основою для розуміння роботи ІІІ. Наприклад, створення «розумного персонажа», який реагує на певні команди або умови.

- **Ознайомлення з чат-ботами в ігровій формі:** Проведення інтерактивних бесід з простими чат-ботами (наприклад, дитячими освітніми ботами), де учні вчаться формулювати прості запитання та розуміти, як машина «відповідає». Це допомагає розрізняти живе спілкування та інтеракцію з ШІ.
- **Розпізнавання об'єктів, голосу (експерименти з голосовими асистентами):** Використання голосових асистентів (як-от Google Assistant, Siri) для виконання простих завдань (пошук інформації, встановлення будильника). Обговорення того, як пристрій «розуміє» голосові команди та «розпізнає» об'єкти на фото.
- **Казки, створені ШІ, з подальшим аналізом (хто герой? чи логічний сюжет?):** Залучення генеративного ШІ для створення коротких казок, а потім спільний аналіз їхнього змісту, логічності, послідовності подій, емоційного забарвлення. Це допомагає розвивати навички критичного сприйняття тексту та розуміння різниці між «людською» та «машинною» творчістю.

Приклад вправи:

Завдання: «Запитай у ШІ (наприклад, у вільному доступі чат-боті, адаптованому для дітей) казку про чесність. Після цього обговори з класом: Про що ця казка? Які персонажі в ній є? Чи навчить ця казка тебе бути добрим? Чому так/ні?»

Мета: Розвиток критичного мислення, емоційного інтелекту, формування уявлення про морально-етичні аспекти в контенті, згенерованому ШІ, та усвідомлення його допоміжної, а не замісної ролі у формуванні цінностей.

3.3.2. Середня школа

На цьому етапі акцент зміщується на усвідомлення принципів роботи ШІ, розвиток критичного ставлення до його результатів та інтеграцію ШІ у предметні завдання.

Цілі:

- **Усвідомлення базових принципів роботи ШІ:** Розуміння, як відбувається машинне навчання, що таке алгоритми, дані та моделі ШІ на доступному рівні.
- **Формування критичного ставлення до результатів ШІ-роботи:** Розвиток навичок аналізу, верифікації та оцінки інформації, згенерованої ШІ, з урахуванням можливих упереджень та помилок.

- **Інтеграція ІІІ в предметні завдання:** Практичне використання ІІІ-інструментів для підвищення ефективності навчання та виконання завдань з різних предметів.

Методичні підходи:

- **Використання генеративних моделей для створення текстів, візуалізацій:** Учні можуть використовувати ІІІ для створення чернеток есе, рефератів, презентацій, рекламних матеріалів, а потім редагувати, доповнювати та критично осмислювати отриманий результат.

- **Завдачі на аналіз логіки рішень ІІІ (що було «не так?»):** Пропонування учням ситуацій, де ІІІ може «помилитися» або видати неоптимальне рішення. Завдання учнів - знайти помилку, пояснити причину та запропонувати кращий варіант. Це може бути аналіз некоректних перекладів, логічних помилок у згенерованих текстах або невідповідностей у візуальних матеріалах.

- **Порівняльні вправи: людина vs ІІІ (есе, презентація, історія):** Учні створюють власний продукт (наприклад, есе, презентацію, короткий художній твір) на певну тему, а потім генерують аналогічний продукт за допомогою ІІІ. Далі проводиться порівняльний аналіз сильних і слабких сторін обох робіт, обговорюються критерії «глибини», «креативності», «точності» та «оригінальності».

Приклад проєкту:

- **Проект:** «Порівняй відповіді ІІІ та власну на тему: «Що таке дружба?». Обґрунтуй, яка відповідь точніша або глибша - і чому.»

- **Мета:** Розвиток емпатії, саморефлексії, критичного та аналітичного мислення. Учні мають усвідомити, що, хоча ІІІ може зібрати багато фактів і навіть імітувати емоційний стиль, він не володіє справжнім досвідом чи емоціями, необхідними для глибокого розуміння таких абстрактних понять.

3.3.3. Старша школа

На цьому етапі навчання ІІІ переходить у більш глибоке розуміння технологічної архітектури, етичних викликів та можливостей застосування ІІІ у складних дослідницьких та проєктних роботах, що готує учнів до подальшого навчання та професійної діяльності.

Цілі:

- **Розуміння технологічної та етичної природи ШІ:** Глибоке вивчення принципів роботи різних моделей ШІ (нейронних мереж, машинного навчання), їхніх можливостей, обмежень та потенційних ризиків (упередження, конфіденційність, авторські права, deepfakes).
- **Підготовка до навчання/праці у цифровому суспільстві:** Формування компетентностей, необхідних для успішної адаптації та функціонування в умовах глобальної цифровізації, де ШІ відіграє ключову роль у багатьох професіях.
- **Застосування ШІ у дослідницьких та проєктних роботах:** Використання ШІ як потужного інструменту для збору, аналізу та візуалізації даних, прогнозування, моделювання та розробки інноваційних рішень.

Методичні підходи:

- **Створення власних моделей (через Scratch/Teachable Machine/ChatGPT API):** Практичні заняття з розробки простих моделей машинного навчання за допомогою доступних платформ (наприклад, Teachable Machine для класифікації зображень чи звуків без коду). Експерименти з використанням API для взаємодії з великими мовними моделями, створення власних міні-застосунків. Це розвиває інженерне мислення та розуміння практичних аспектів ШІ.
- **Аналіз ШІ-дискурсів (порушення авторського права, deepfakes, штучна емпатія):** Організація дебатів, семінарів та дослідницьких робіт, присвячених актуальним етичним та правовим проблемам ШІ. Обговорення випадків використання deepfakes, порушення авторського права ШІ-системами, питання можливості штучної емпатії та її наслідків.
- **STEAM-дослідження із залученням ШІ (біоінформатика, прогнозування, соціологія):** Інтеграція ШІ у міждисциплінарні дослідницькі проєкти. Наприклад, використання ШІ для аналізу великих генетичних даних у біоінформатиці, розробка моделей прогнозування погодних явищ або поширення захворювань, проведення соціологічних досліджень з аналізом настроїв у соціальних мережах за допомогою NLP-інструментів.

Приклад дослідницької роботи:

Тема: «Чи має ШІ упередження щодо гендеру в навчальних текстах?»

Завдання: Учень/учениця формулює низку запитів до різних великих мовних моделей ШІ, спрямованих на опис ролей, професій, характеристик персонажів різних гендерів. Далі він/вона систематизує отримані відповіді, аналізує частоту вживання певних термінів, стереотипів, прикладів. На основі зібраних даних формулює висновки про наявність чи відсутність гендерних упереджень у навчальних текстах, згенерованих ШІ, та пропонує шляхи їх мінімізації.

Мета: Розвиток аналітичного та дослідницького мислення, навичок збору та інтерпретації даних, усвідомлення соціальних та етичних викликів, пов'язаних з ШІ.

3.4. Форми та методи інтеграції ШІ в освітній процес

Успішна інтеграція штучного інтелекту (ШІ) в Новій українській школі (НУШ) залежить не лише від теоретичних передумов та рівнів залучення, а й від різноманіття **форм і методів**, що використовуються в освітній практиці. Ці форми та методи мають бути спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності учнів, розвиток їхніх ключових компетентностей та формування глибокого, усвідомленого ставлення до технологій. Важливо, щоб ШІ виступав не як заміник педагога чи учня, а як **потужний інструмент, партнер та об'єкт критичного осмислення**.

Розглянемо ключові **форми та методи інтеграції ШІ:**

1. Проєктне навчання з використанням ШІ як інструменту дослідження або візуалізації

Характеристика: Проєктне навчання в НУШ є наріжним каменем. Додавання ШІ до цього методу дозволяє учням не лише розв'язувати реальні проблеми, а й використовувати передові технології для ефективнішого збору, аналізу та представлення інформації. ШІ стає своєрідним «співробітником» або «помічником» у дослідницькому процесі.

Практичне застосування та приклади:

- **Дослідження кліматичних змін:** Учні можуть використовувати ШІ для аналізу великих наборів даних про погодні умови, температуру, рівень опадів за десятиліття. ШІ може допомогти

виявити закономірності, побудувати прогнози та візуалізувати їх. Наприклад, створити графіки динаміки температури за допомогою ШІ-інструментів для візуалізації даних, або згенерувати інтерактивні карти, що показують зони ризику.

- **Створення віртуальних екскурсій:** На уроці географії або історії учні можуть використовувати генеративний ШІ для створення віртуальних моделей давніх міст, природних ландшафтів або архітектурних пам'яток, а потім інтегрувати їх у презентації чи веб-проєкти.

- **Соціологічне опитування:** Учні можуть використати ШІ для аналізу тональності відгуків у соціальних мережах щодо певних суспільних явищ (наприклад, «ставлення молоді до екологічних проблем»). ШІ допоможе швидко обробити великий обсяг текстових даних і виявити основні настрої та тенденції.

2. Інтерактивні сценарії уроків із реальними запитами до ШІ

Характеристика: Цей метод передбачає живе, динамічне включення ШІ безпосередньо в хід уроку. Вчитель і учні формують запити до ШІ в реальному часі, аналізують отримані відповіді та використовують їх для подальшого обговорення чи вирішення завдань. Це розвиває навички «промт-інжинірингу» та критичного мислення «на льоту».

Практичне застосування та приклади:

- **Урок української літератури:** Під час вивчення поезії Тараса Шевченка, вчитель може попросити ШІ згенерувати вірш у стилі Шевченка на задану тему. Учні аналізують, наскільки вдало ШІ імітує стиль, які особливості мови він використовує, чи є вірш «живим» або «механічним». Це допомагає глибше зрозуміти авторський стиль.

- **Урок іноземної мови:** Учні використовують ШІ-перекладач для перекладу складних фраз, а потім аналізують якість перекладу, шукають помилки та пропонують власні, більш вдалі варіанти. Можна також попросити ШІ згенерувати діалог на певну тему, а потім розіграти його, вносячи корективи.

- **Урок математики:** Вчитель може запропонувати складну задачу, а потім попросити ШІ надати покрокове рішення. Учні мають перевірити кожен крок, знайти можливі помилки або запропонувати

альтернативні методи вирішення. Це посилює розуміння логіки та послідовності.

3. Дебати та етичні дилеми, що стосуються ІІІ

Характеристика: В умовах стрімкого розвитку ІІІ, що має значний вплив на суспільство, вкрай важливо формувати в учнів етичну грамотність та вміння аналізувати складні моральні дилеми. Дебати є чудовим форматом для розвитку аргументації, критичного мислення та формування власної позиції.

Практичне застосування та приклади:

- **Дебати з теми «Чи має право ІІІ оцінювати людину?»** Учні готують аргументи «за» і «проти», розглядаючи різні аспекти: об'єктивність ІІІ, упередження, конфіденційність даних, вплив на психологічний стан людини.

- **Обговорення кейсів:** Розбір реальних або гіпотетичних кейсів, пов'язаних з використанням ІІІ: чи повинна автономна система ухвалювати рішення про життя та смерть у критичних ситуаціях (наприклад, самокеровані автомобілі); як регулювати використання ІІІ в творчості (авторські права); чи варто довіряти медичним діагнозам, поставленим ІІІ.

- **Створення етичного кодексу для ІІІ:** Учні в групах розробляють власні варіанти етичних принципів для ІІІ, обґрунтовуючи кожен пункт.

- *4. Колективна взаємодія учнів + ІІІ (модель «трьох агентів»: учень - вчитель - ІІІ)*

Характеристика: Ця модель передбачає інтеграцію ІІІ як повноправного «агента» у навчальну взаємодію, що виходить за межі простого використання інструменту. Вчитель, учень та ІІІ спільно працюють над завданнями, кожен виконуючи свою унікальну роль. Це сприяє розвитку співпраці, розподілу ролей та взаємного навчання.

Практичне застосування та приклади:

- **Спільна розробка навчального проєкту:** Учень генерує ідеї за допомогою ІІІ, ІІІ надає початкову інформацію та структуру, вчитель виступає як ментор, що корегує напрямок, пропонує критичні запитання та оцінює якість взаємодії. Наприклад, створення учнями «посібника для першокласників» про космос. ІІІ генерує текст і зображення, учні редагують і доповнюють, вчитель консультує з методичної точки зору.

- **Розбір складних концепцій:** Учень звертається до ШІ за початковим поясненням складної теми (наприклад, квантова фізика). Отриману інформацію учень обговорює з вчителем, який уточнює, доповнює, виправляє помилки ШІ та ставить додаткові питання для поглиблення розуміння.

- **Моделювання наукових експериментів:** Учні використовують ШІ для моделювання результатів експериментів або аналізу великих наборів даних, що було б неможливо без технологій. Вчитель скеровує процес, а ШІ надає обчислювальну потужність та аналітичні можливості.

3.5. Оцінювання у ШІ-орієнтованому навчанні

Інтеграція штучного інтелекту (ШІ) в освітній процес Нової української школи (НУШ) зумовлює необхідність не лише трансформації форм і методів навчання, а й **кардинальної зміни підходів до оцінювання**. У традиційній моделі оцінювання часто фокусується на відтворенні знань, тоді як у ШІ-орієнтованому навчанні акцент зміщується на **процес пізнання, критичне мислення та здатність ефективно взаємодіяти з цифровими інструментами**. Оцінюванню підлягає не просто кінцева відповідь, яку учень легко може отримати від ШІ, а шлях до її формування, осмислення та критичної перевірки.

Фокус оцінювання: відповідь - процес

У сучасному освітньому просторі, насиченому ШІ-інструментами, оцінюються не лише відповіді, а й сам процес взаємодії учня з ШІ та його подальша діяльність:

1.Якість запиту до ШІ (промпт-інжиніринг): Оцінюється здатність учня чітко, лаконічно й точно формулювати запити до ШІ, щоб отримати максимально релевантну та корисну інформацію. Це включає розуміння контексту, визначення мети запиту, використання ключових слів та структурних елементів.

- **Приклад:** Учень має отримати від ШІ опис причин Першої світової війни. Оцінюється, наскільки деталізованим був його запит (наприклад, «Опиши причини Першої світової війни» проти «Проаналізуй політичні, економічні та соціальні причини Першої світової війни, вкажи роль імперіалізму та мілітаризму»).

- **Практичне застосування:** Завдання, де учні отримують низькоякісну відповідь від ШІ (через поганий запит) і мають її покращити, переформулювавши початковий запит. Оцінюється саме формулювання запиту та його еволюція.

2. **Вміння інтерпретувати та перевірити результат:** Оцінюється здатність учня осмислити отриману від ШІ інформацію, виокремити головне, виявити неточності або невідповідності та перевірити її достовірність за допомогою альтернативних джерел.

- **Приклад:** ШІ генерує текст про біологічний процес. Учень має не просто переписати його, а проаналізувати, чи всі терміни використані коректно, чи є логічні зв'язки, чи не містить текст фактичних помилок, і підтвердити або спростувати це, звернувшись до підручника або наукових статей.

- **Практичне застосування:** Надання учням тексту, згенерованого ШІ, який містить декілька прихованих помилок (фактичних, логічних або стилістичних). Завдання - знайти та обґрунтувати виявлені неточності.

3. **Виявлення недоліків/упереджень/непорозумінь у ШІ-відповіді:** Оцінюється критичне мислення учня, його здатність усвідомлювати обмеження ШІ-моделей, їхню потенційну упередженість (наприклад, гендерну, культурну, політичну) або нездатність до справжнього розуміння контексту.

- **Приклад:** Учень просить ШІ написати історію про винахідника. Якщо ШІ постійно генерує чоловічих персонажів, учень має виявити це упередження та проаналізувати його можливі причини. Або ж виявити «галюцинації» ШІ – згенеровані, але неіснуючі факти.

- **Практичне застосування:** Кейс-стаді, де учням пропонується аналіз ШІ-відповіді, яка містить упередження або нелогічності, і завдання - виявити їх, пояснити та запропонувати способи корекції.

4. **Аргументація власної позиції щодо інформації, створеної ШІ:** Оцінюється здатність учня формувати власну обґрунтовану думку, співставляючи її з інформацією, отриманою від ШІ, та використовувати ШІ як джерело для розвитку власних ідей, а не як єдиний авторитет.

- **Приклад:** Учень пише есе на тему «Майбутнє освіти». Він може використовувати ШІ для генерації ідей або структури, але кінцевий результат має відображати його власні унікальні думки, аналіз і висновки, підкріплені аргументами та, можливо, критичним ставленням до ШІ-генерованих ідей.

- **Практичне застосування:** Організація «дискусій з ШІ», де учень виступає з доповіддю, використовуючи інформацію, згенеровану ШІ, але обов'язково додаючи власні коментарі, критичний аналіз та обґрунтовані висновки. Оцінюється саме глибина особистого осмислення.

Інструменти оцінювання в ШІ-орієнтованому навчанні

Для ефективного оцінювання процесу та якості взаємодії з ШІ необхідно використовувати різноманітні інструменти:

1. **Самооцінювання (Check-List на кшталт «Чи вмію я ставити запит правильно?»):** Надання учням чітких критеріїв для самостійної оцінки власних навичок взаємодії з ШІ. Це сприяє розвитку метакогнітивних здібностей та відповідальності за власне навчання.

- **Приклад:** Чек-лист для учнів: «Я чітко формулюю ціль запиту до ШІ», «Я перевіряю факти, які надає ШІ», «Я розумію, коли ШІ може бути упередженим».

2. **Портфоліо учнівських проєктів із поясненням, як і навіщо використовувався ШІ:** Збір робіт, де учні демонструють не лише кінцевий продукт, а й процес його створення за допомогою ШІ. Учень надає рефлексію щодо використаних інструментів, ефективності їх застосування та проблем, з якими він зіткнувся.

- **Приклад:** Портфоліо з фізики, що включає дослідницький проєкт «Моделювання траєкторії польоту за допомогою ШІ», де учень пояснює, які дані він вводив у ШІ, які інструменти використовував для візуалізації, як інтерпретував результати.

3. **Рефлексивні есе «Чого навчив мене ШІ на уроці?»:** Написання учнями есе, в яких вони розмірковують про свій досвід взаємодії з ШІ, отримані уроки, зміну власного розуміння матеріалу або технології, а також про виклики та можливості, які відкриває ШІ.

- **Приклад:** Есе «Моя взаємодія з ChatGPT під час написання реферату з біології: що нового я дізнався про життя бактерій та про можливості ШІ?».

4. **Цифрові щоденники взаємодії з ІІІ:** Ведення записів, де учні фіксують свої запити до ІІІ, отримані відповіді, власні коментарі, критичний аналіз та кроки для перевірки інформації. Це дозволяє вчителю відстежувати процес навчання та розуміння учнями взаємодії з ІІІ.

- **Приклад:** Щоденник, де учень записує: «Запит: ‘Поясни закон Архімеда простими словами’. Відповідь ІІІ: (копія). Мої коментарі: ‘Зрозуміло, але не вистачає прикладу з життя’, ‘Перевірив у підручнику, все правильно’. Наступний крок: ‘Спробую запитати про застосування закону в техніці’.»

Висновок розділу

Методична інтеграція ІІІ - це не просто технічне завдання з додавання нових інструментів, а **стратегічна педагогічна трансформація**. Вона передбачає фундаментальну зміну цілей навчання (від знань до компетентностей), методів викладання (від трансляції до фасилітації), ролей учасників освітнього процесу (від вчителя-джерела до вчителя-дизайнера, від учня-споживача до учня-творця), а також критеріїв якості освіти. Найважливіший висновок полягає в тому, що **ІІІ не навчає замість учителя, а навчає разом з ним**, посилюючи можливості обох сторін і відкриваючи нові горизонти для освітнього процесу. Це партнерство людини і машини, спрямоване на розвиток інтелекту, креативності та критичного мислення в учнів, готуючи їх до успішного життя у складному, динамічному світі, де ІІІ буде невід’ємною частиною.

РОЗДІЛ 4. ПРАКТИЧНІ ПРИКЛАДИ УРОКІВ, ВПРАВ, ПРОЄКТІВ ІЗ ШІ

4.1. Початкова школа

📖 Інтегрований урок (3 клас): «Як працює розумна машина?»

Освітні галузі: Я досліджую світ + Математика + Інформатика

Мета: сформувані уявлення про принцип дії штучного інтелекту через ігрове моделювання.

Форма роботи: групова

Хід уроку:

- 🌟 Вступ: Перегляд мультика про робота-помічника (напр. «Бітботи»).
- 💬 Дискусія: “Чим робот відрізняється від людини?” “Що таке думати?”
- 🎮 Гра: Учень - «ШІ», інший - «користувач». Один виконує інструкції буквально (демонстрація потреби чітких запитів).
- 🗣️ Знайомство з ШІ: Використання голосового асистента (Google Assistant) або чат-бота (наприклад, Bing Chat у режимі креативності) для запиту: “Придумай казку про доброту”.

Завершення: Обговорення, чи справді «машина може вигадати казку». Висновки: ШІ виконує запити, але не має почуттів і вчиться лише з людських прикладів.

💡 **Вправа: «Впізнай ШІ»**

Мета: навчити розпізнавати дії, у яких бере участь штучний інтелект.

Матеріали: картки з зображеннями: голосовий помічник, пральна машина, Google Translate, калькулятор, онлайн-перекладач з промовлянням тексту.

Завдання: Розкласти на 2 групи: “ШІ” та “не ШІ”.

4.2. Середня школа

📖 **Урок української мови (6 клас): «Чи може ШІ написати твір?»**

Мета: розвивати вміння аналізувати тексти, створені ШІ, порівнювати з авторськими, формулювати оцінні судження.

Хід уроку:

Учням пропонується генерація твору на тему “Як я провів вихідні” (за допомогою ChatGPT або іншого генератора).

Учні пишуть власні короткі твори.

Відбувається обговорення:

Чи логічний ШІ-текст?

Чи є в ньому емоції, індивідуальність?

Чи може машина відчувати?

Рефлексія: “Що є цінного у творі людини?” - розвиток критичного мислення та емоційного інтелекту.

💡 Міжпредметна вправа: «ШІ і фейки» (8 клас)

Предмет: Історія + Інформатика

Завдання: За допомогою ШІ (наприклад, ChatGPT, Copilot, Perplexity) учні знаходять дві протилежні версії історичного факту.

Мета: Навчити критично ставитись до інформації, зокрема ШІ-згенерованої.

Питання для обговорення:

- Як можна перевірити джерела?
- Чому ШІ може дати неправдиву відповідь?

4.3. Старша школа

📖 Проєкт (10–11 клас): «Етика штучного інтелекту: що буде, якщо...»

Форма: міжпредметний проєкт (Інформатика + Громадянська освіта + Філософія)

Етапи:

- Вибір ситуації: «Чи може ШІ судити людину?», «Чи має право ШІ писати твір на ЗНО?», «Чи можуть вчителі користуватись ШІ для перевірки робіт?».
- Створення короткої аналітичної доповіді (з використанням ШІ як інструменту збору інформації).
- Створення презентації або мінідебатів у класі.
- Підсумкова рефлексія: “Яким я бачу співіснування людини і ШІ через 10 років?”

💡 Дослідницьке завдання (11 клас): «Перевір упередженість ШІ»

Завдання: Створити запит у генеративному ШІ на тему “Ідеальний учень/учениця”, “Українська культура”, “Чоловік і жінка у професіях” тощо.

Мета: Виявити можливу упередженість у відповідях, визначити джерела, з яких ШІ бере дані, сформулювати етичні висновки.

4.4. Загальношкільні формати

Шкільний хакатон: «ШІ + освіта = ?»

- **Ціль:** придумати ідеї, як ШІ можна використати для покращення навчання.
- **Формат:** мінікоманди (учні + вчителі).
- **Результат:** презентація інструментів, які вже є (наприклад: Canva з ШІ, ChatGPT, Bing Create, Diffit, MagicSchool, Grammarly), або вигадкування нових!

Висновок розділу

Практичне впровадження ШІ не зводиться до технічної новизни. Воно має стати частиною **ціннісного, педагогічного та творчого досвіду**, де:

- учень виступає активним дослідником;
- ШІ - партнером і каталізатором мислення;
- учитель - фасилітатором нової освітньої культури.

РОЗДІЛ 5. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВЧИТЕЛЯ ЩОДО БЕЗПЕЧНОГО ТА ЕТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

5.1. Етичні принципи взаємодії з ШІ в освіті

Інтеграція штучного інтелекту (ШІ) в освітній процес Нової української школи (НУШ) виходить за межі суто технічного та методичного впровадження. Вона торкається глибоких **етичних аспектів**, які потребують усвідомлення та регулювання. ШІ в школі є не лише інструментом для оптимізації навчання, а й **носієм нових етичних викликів**, що стосуються прозорості, авторства, дискримінації, приватності та, що найважливіше, збереження людиномірного виміру освіти. У цьому контексті **вчитель відіграє ключову роль**, не тільки як користувач ШІ, а й як **модель етичної цифрової поведінки** для своїх учнів [1,2].

🔑 **Основні етичні орієнтири у взаємодії з ШІ:**

Для формування відповідального та свідомого використання ШІ в освітньому середовищі, необхідно дотримуватися низки фундаментальних етичних принципів:

1. **Прозорість (Transparency):** Учні, вчителі та батьки мають чітко розуміти, **коли і для чого використовується ШІ** в навчальному процесі. Це означає відкрите інформування про застосування ШІ-інструментів, їхні можливості та обмеження.

- **Приклад:** Якщо вчитель використовує ШІ для генерації варіантів контрольних робіт, він має повідомити про це учнів та пояснити, що мета полягає в диференціації завдань, а не в заміщенні його ролі як автора.

- **Практичне застосування:** Створення в школі або на уроці «правил використання ШІ», де чітко зазначається, в яких випадках і з якою метою дозволено або рекомендовано використовувати ШІ (наприклад, для пошуку ідей, перевірки граматики, але не для прямого копіювання).

2. **Авторство (Authorship):** В умовах, коли ШІ може генерувати тексти, зображення, код та інші продукти, вкрай важливо чітко розрізняти, **де відповідь є результатом людської думки та**

творчості, а де – результатом машинного алгоритму. Це стосується як учнівських робіт, так і матеріалів, що використовуються вчителем.

- **Приклад:** Якщо учень використовує ШІ для написання есе, він має зазначити про це і вказати, які частини тексту були згенеровані ШІ, а які є його власним оригінальним доробком. Вчитель, у свою чергу, має оцінювати не лише зміст, а й чесність у посиланні на джерела, включно з ШІ.

- **Практичне застосування:** Запровадження правил цитування ШІ-інструментів у письмових роботах (наприклад, «Генерація ідей для розділу X за допомогою ChatGPT, 2024»). Проведення семінарів з академічної доброчесності в контексті ШІ.

3. **Недискримінація (Non-discrimination):** Необхідно усвідомлювати та активно працювати над запобіганням будь-яким **ознакам упередженості** (щодо статі, мови, національності, релігії, соціального статусу тощо), які можуть бути закладені в ШІ-алгоритми через дані, на яких вони навчалися.

- **Приклад:** Якщо ШІ генерує приклади професій, де чоловіки завжди представлені інженерами чи керівниками, а жінки – виховательками чи медичними сестрами, вчитель має звернути на це увагу учнів, обговорити причини такої упередженості та продемонструвати, як формулювати запити, що усувають стереотипи.

- **Практичне застосування:** Проведення аналітичних вправ, де учні досліджують, як різні ШІ-системи реагують на запити, пов'язані з гендером або етнічною приналежністю, і виявляють потенційні упередження.

4. **Приватність (Privacy):** Учні та вчителі повинні бути поінформовані про ризики, пов'язані з конфіденційністю даних при використанні відкритих ШІ-систем. **Заборона на введення особистих та конфіденційних даних** (ПІБ, адреси, номери телефонів, дані про здоров'я тощо) у відкриті ШІ-системи, які не гарантують захист приватності, є критично важливою.

- **Приклад:** Вчитель має пояснити, чому не можна вводити повні імена однокласників або деталі особистого життя в чат-боти. Він може навести приклади витоку даних або використання інформації для несанкціонованих цілей.

- **Практичне застосування:** Проведення інтерактивних уроків з цифрової безпеки та конфіденційності, де учні вчаться

ідентифікувати потенційно небезпечні запити та розуміти принципи роботи з анонімізованими даними.

5. **Людиномірність (Human-centricity):** ШІ є інструментом, що розширює людські можливості, але **не може і не повинен замінювати вчителя як вихователя, наставника та морального орієнтира**. Освіта залишається процесом, що вимагає людської емпатії, інтуїції, здатності до встановлення особистих зв'язків та формування цінностей.

- **Приклад:** ШІ може згенерувати ідеальний план уроку, але лише вчитель може відчувати настрій класу, адаптувати матеріал до конкретних потреб учнів, надати емоційну підтримку або надихнути на навчання. ШІ може допомогти вирішити складну задачу, але не навчить дитину співчувати чи працювати в команді.

- **Практичне застосування:** Обговорення з учнями ситуацій, де людська взаємодія є незамінною (наприклад, вирішення конфліктів, підтримка під час стресу, розвиток креативного мислення, що виходить за межі наявних даних). Акцент на розвитку «м'яких навичок» (soft skills), які ШІ не може замінити.

5.2. Ризики використання ШІ в школі та як їх уникнути

Ризик	Приклад	Педагогічна дія
Недостовірність	ШІ «впевнено» вигадує факти	Навчити перевіряти джерела та порівнювати відповіді
Плагіат / втрати мислення	Учень здав твір, повністю згенерований ШІ	Вимога пояснити, як саме використано ШІ, запровадження усного захисту
Упередженість моделей	ШІ надає стереотипні відповіді про професії жінок	Аналіз і обговорення таких випадків у класі
Надмірна залежність	Учень не може сформулювати думку без підказки ШІ	Поступове ускладнення завдань: спочатку з ШІ, потім без
Витік персональних даних	Учень вводить реальні імена / контакти у чат-бот	Постійне нагадування про цифрову гігієну

5.3. Рекомендовані дії вчителя при використанні ШІ

✓ Перед заняттям:

Обирайте надійний інструмент (від перевірених компаній, з політикою безпеки).

Чітко визначте мету використання ШІ: для аналізу, для генерації ідей, для візуалізації тощо.

Підготуйте альтернативні варіанти роботи (на випадок технічних збоїв або якщо учень не хоче користуватися ШІ).

✓ Під час заняття:

Повідомте учнів, що саме генерує ШІ, і поясніть, як з ним працювати відповідально.

Акцентуйте на тому, що ШІ - інструмент, а не авторитет або істина.

Створюйте ситуації, де учень оцінює, коригує або покращує ШІ-відповідь (а не лише її копіює).

✓ Після заняття:

Попросіть учнів рефлексувати: що було корисним, а що викликало сумнів.

Формуйте цифрову гігієну: пояснюйте, що введення особистої інформації, фотографій чи геолокацій у ШІ заборонене.

5.4. Приклади правил безпечного використання ШІ в класі

✦ Класний договір «ШІ - наш помічник, а не автор» (можна створити разом з учнями):

Ми використовуємо ШІ для ідей, але не копіюємо відповіді без розуміння.

Ми не вводимо у ШІ-інструменти своє ім'я, номер телефону, фото чи приватну інформацію.

Якщо ШІ сказав щось дивне - ми перевіряємо, а не довіряємо бездумно.

Ми пояснюємо, як саме використовували ШІ в роботі.

Ми обговорюємо, якщо бачимо упередженість або помилку у відповіді.

Вчитель - головний фасилітатор у роботі з ШІ.

5.5. Юридичні та нормативні зауваги (в межах чинного поля)

◆ В Україні наразі відсутнє спеціальне законодавство, яке регулює застосування ІІІ в освіті. Проте:

- Діють загальні норми щодо **захисту персональних даних** (Закон України «Про захист персональних даних»).
- Вчитель має право самостійно **визначати освітню траєкторію**, але з урахуванням академічної доброчесності (ЗУ «Про освіту», ст. 42) [2].

◆ Відповідальність за порушення авторських прав або недоброчесне використання ІІІ (наприклад, замість самостійного виконання роботи) - **залишається на учневі/вчительці**.

Висновок розділу

Роль учителя у добу ІІІ - не технічна, а **гуманістично-критична**. Саме вчитель має бути посередником між алгоритмічною логікою ІІІ та людською логікою освіти. Без етики й усвідомлення меж жодна технологія не може бути педагогічною.

РОЗДІЛ 6. ДОДАТКИ (СНЕСК-ЛИСТИ, ВПРАВИ, ПОСИЛАННЯ, ШАБЛОНИ)

6.1. Check-лист для вчителя перед використанням ШІ на уроці

Запитання	Так / Ні
Чи обраний інструмент є безпечним для учнів? (відсутність реклами, збір мінімуму даних)	☐
Чи чітко сформульована освітня мета використання ШІ (аналітика, креатив, перевірка)?	☐
Чи доступна альтернатива для учнів без гаджетів/Інтернету?	☐
Чи попереджено учнів про етичне використання ШІ?	☐
Чи продумано, як буде здійснено рефлексію після заняття?	☐

6.2. Приклад вправи: «ШІ або Я?»

Ціль: навчити учнів розпізнавати стилі висловлювань ШІ та людини.

Хід:

1. Учитель демонструє кілька текстів: одні написані учнями, інші - ШІ.
2. Учні мають відгадати авторство, пояснивши свої припущення.
3. Колективний аналіз - де “машина говорить надто загально”, де “немає помилок, але немає душі”.

6.3. Приклад шаблону до проєктної роботи з використанням ШІ

Назва проєкту:

Клас:

Тривалість:

Тема:

Інструменти ШІ: (наприклад: ChatGPT, Canva AI, Diffit, MagicSchool, Bing Image Creator)

Короткий опис завдання:

Що зроблено з допомогою ШІ:

Що доопрацьовано самостійно:

Висновки щодо використання ШІ:

Рефлексія: «Що я зробив(-ла) сам, а що зробив інструмент?»

6.4. Рекомендовані безкоштовні ШІ-інструменти для шкільної освіти

Інструмент	Призначення	Мова
ChatGPT (OpenAI)	Генерація ідей, прикладів, переказів	US + U (частково)
MagicSchool AI	Інструменти для вчителів: створення завдань, адаптацій	US
Diffit	Автоматичне спрощення текстів	US
Cava AI (Magic Write / Text to Image)	Креатив: афіші, презентації, картинки	US
Bing Chat / Copilot (режим “Креативний”)	Пошуково-аналітичні завдання, резюме	US + U
Khan Academy (Khanmigo)	Навчальні діалоги з ШІ	US
Google Gemini	Альтернатива ChatGPT, добрий перекладач і аналітик	US

🚩 **ВАЖЛИВО:** для українського контексту краще перевіряти результати і редагувати. Автоматичний переклад не завжди точний.

6.5. Добірка порад щодо ефективного формулювання запитів до ШІ

1. Допоможи мені підготувати методичну розробку з предмету на тему: «.....». Давай почнемо з розширеного плану для змісту цієї розробки. Задавай мені уточнюючі питання, поки не будеш впевнений на 95%, що виконаєш це завдання!

🗨️ GPT перестає будувати припущення, а починає працювати в парі. Це як мозковий штурм – але без кави, фліпчартів та нудних колег.

2. Додай до промпту: «Що сказала б людина з топ-0.1% у цій темі?»

🗨️ Ти не просто просиш відповідь - ти викликаєш дух експерта з потужним бекграундом. GPT починає думати як профі, а не як співрозмовник на п'ятихвилиниці.

3. Додай до промпту: «Переосмисли це так, щоб я побачив проблему інакше.»

🗨️ Якщо хочеш, щоб нейромережа не просто «відповіла», а перевернула твій кут зору - це воно.

Можна замінити на «посперечайся» - і GPT стане трохи зухвалим, але напрочуд корисним.

4. «Розгорни цю думку так, ніби я розповідаю другу голосовим, без пафосу, але з упевненістю, якби це наболіло, але я більше не виправдовуюсь.»

🗨️ Я не прошу «напиши в розмовному стилі» - я задаю емоційний ракурс, інтонацію та позицію. Так текст стає моїм, а не «згенерованим».

5. «Зроби цей текст для експерта, який уже використовує ШІ, але думає, що він не може писати як я.

🗨️ Покажи через текст, що це не так - без тиску, просто як факт.»

6. Розбий тему на ті 20% навичок і знань, які дають 80% результатів.

🗨️ Ніякої води - тільки чіткі дії.

1. «Змоделюй діалог, де пояснюєш тему новачкові. Простими словами, щоби зрозумів навіть той учень, який не відвідував мої уроки»

8. Створи систему, як впровадити знання у життя, а не залишити їх у голові.

9. Проведи мене питаннями, щоб я сам дійшов до суті...

10. Перевір моє пояснення своїми словами і покажи, де я помилився!

11. Додай до промпту: «Визнач приховані упередженості у відповіді та скоригуй їх.»

🔒 GPT стане не тільки розумнішим, але й чеснішим, ніж половина ваших знайомих.

12. Додай до промпту: «Поясни візуально - через аналогії або уявні моделі.»

🔒 Щоб GPT малював вам образи в голові, а не суху довідку з Вікіпедії.

13. Додай до промпту: «Уяви, що ти лауреат Нобелівської премії, який вирішує цю проблему.»

🔒 І спостерігай, як відповідь перетворюється на монолог просвітленого генія. (Ну, майже.)

14. «Зімітуй дебати між трьома експертами з різними поглядами і збери їхні висновки в один.»

🔒 Коли вам потрібен не один погляд, а цілий кворум в одному місці.

15. «Зарази рішення вірусом одержимості. Що зробить користувачів фанатиками?»

🔒 Коли хочеться, щоб ваш предмет викликав не просто інтерес, а залежність (у хорошому сенсі... напевно).

6.6. Шаблон рефлексії учня щодо використання ШІ

Упровадження штучного інтелекту (ШІ) в освітній процес Нової української школи (НУШ) вимагає не лише опанування нових інструментів, а й розвитку **метакогнітивних навичок** в учнів, тобто здатності усвідомлювати та оцінювати власні пізнавальні процеси. **Рефлексія** виступає ключовим інструментом для такого розвитку, дозволяючи учням критично осмислювати свій досвід взаємодії з ШІ, розуміти його роль у навчанні та формувати відповідальне ставлення до технології.

Шаблон рефлексії учня щодо використання ШІ є методичним інструментом, який допомагає структурувати процес самоаналізу та сприяє глибшому розумінню можливостей та обмежень ШІ, а також власної ролі в навчанні. Цей шаблон може бути використаний після виконання будь-якого завдання або проєкту, де було задіяно ШІ.

Шаблон рефлексії

1. **Що я сьогодні робив(-ла) з допомогою ШІ?**

- **Мета:** Визначення конкретної дії або завдання, виконаного за допомогою ШІ.

- **Приклад застосування:** «Я використовував(-ла) чат-бот для генерації ідей для мого есе з історії», «Я просив(-ла) ШІ перекласти складний абзац тексту з англійської мови», «Ми з ШІ моделювали траєкторію польоту м'яча на уроці фізики».

- **Практичне значення:** Допомагає учням чітко артикулювати, як саме ШІ був інтегрований у їхню навчальну діяльність.

2. Що було складно у взаємодії з ШІ / у виконанні завдання з його допомогою?

- **Мета:** Виявлення труднощів, проблемних моментів або обмежень, з якими учень зіткнувся під час роботи з ШІ. Це може стосуватися формулювання запитів, інтерпретації відповідей, виявлення помилок ШІ тощо.

- **Приклад застосування:** «Було складно сформулювати запит так, щоб ШІ дав саме ту інформацію, яка мені потрібна», «Відповідь ШІ була занадто складною, і мені довелося її перерахувати кілька разів», «Я не одразу зрозумів(-ла), що в тексті, згенерованому ШІ, була фактична помилка».

- **Практичне значення:** Сприяє розвитку навичок проблемного мислення, виявлення помилок та розуміння обмежень технології.

3. Що мені сподобалось / не сподобалось у відповідях ШІ?

- **Мета:** Критична оцінка якості та релевантності відповідей, отриманих від ШІ.

- **Приклад застосування:** «Мені сподобалось, що ШІ швидко згенерував багато ідей, це зекономило час», «Не сподобалось, що ШІ дає занадто загальні відповіді, без конкретних прикладів», «Відповідь ШІ була упередженою, і це було дивно».

- **Практичне значення:** Розвиває навички критичного аналізу інформації, формує уявлення про сильні та слабкі сторони ШІ.

4. Чого я навчився / навчилась самостійно, а не завдяки ШІ?

- **Мета:** Усвідомлення власного внеску в навчальний процес, розуміння того, що навчання є активною діяльністю людини, а не

пасивним споживанням інформації. Це важливий елемент формування автономії навчання.

- **Приклад застосування:** «Я навчився(-лась) перевіряти інформацію з кількох джерел, бо ШІ міг помилятися», «Я самостійно структурував(-ла) своє есе після того, як ШІ згенерував чернетку», «Я зрозумів(-ла), що для глибокого розуміння теми потрібно не лише шукати інформацію, а й обговорювати її з учителем».

- **Практичне значення:** Підкреслює цінність людського мислення, синтезу, аналізу та рефлексії, які не можуть бути замінені ШІ.

5. **Як би я пояснив(-ла) іншому учню, що таке «використати ШІ доброчесно»?**

- **Мета:** Формування етичної грамотності та здатності дотримуватися принципів академічної доброчесності у контексті ШІ. Це вимагає від учня не лише знання правил, а й розуміння їхньої суті та вміння донести її до інших.

- **Приклад застосування:** «Я б сказав(-ла), що використовувати ШІ доброчесно – це не копіювати його відповіді бездумно, а перевіряти їх, додавати власні думки і завжди вказувати, що ШІ був використаний як інструмент», «Доброчесне використання – це коли ти вчишся з ШІ, а не просто отримуєш готову відповідь, щоб не думати».

- **Практичне значення:** Сприяє формуванню відповідального ставлення до використання технологій, розвиває комунікативні навички та етичне мислення.

Висновок розділу:

Додатки (такі як цей шаблон рефлексії) - це не просто «матеріали наприкінці» навчального посібника чи методичних рекомендацій. Вони є **ключем до практичного впровадження концепту ШІ** в умовах НУШ. Розроблені з урахуванням сучасних викликів, вони орієнтовані на досягнення декількох стратегічних цілей:

- **Розвиток цифрової грамотності:** Допомагають учням стати не просто користувачами, а свідомими та компетентними громадянами цифрового світу, які розуміють можливості та ризики нових технологій.

- **Етика взаємодії з інтелектуальними системами:** Формують уявлення про відповідальне та доброчесне використання

ШІ, запобігаючи плагіату, поширенню неперевіреної інформації та дискримінації.

- **Формування автономії й критичного мислення учнів:** Сприяють розвитку здатності до самостійного навчання, критичного аналізу інформації та обґрунтування власної позиції, що є незамінними навичками в епоху ШІ.

Таким чином, додатки є невід'ємною частиною методичного супроводу інтеграції ШІ, забезпечуючи практичні інструменти для реалізації освітніх цілей НУШ.

ВИСНОВКИ

У постгенеративну добу, коли штучний інтелект перестав бути футуристичним концептом і став невід'ємною частиною повсякденного освітнього ландшафту, якість педагогічної діяльності визначається не технократичним ентузіазмом, а здатністю вчителя інтегрувати технологію, усвідомлюючи її потенціал та обмеження. Нова українська школа (НУШ) позиціонується як середовище, що не просто адаптується до технологічних зсувів, а прагне стати педагогічним інтерфейсом, формуючи нові типи мислення, навчання та співпраці через призму ШІ [4].

Інтеграція ШІ в освітній процес НУШ виходить за рамки технічного ознайомлення з алгоритмами, зосереджуючись насамперед на педагогічному та ціннісному вимірі. Це передбачає не лише вивчення ШІ як об'єкта, а й його осмислення як когнітивного партнера, що підсилює людські можливості та сприяє глибшому опануванню ключових компетентностей ХХІ століття. Зокрема, цифрова компетентність посилюється розумінням алгоритмів та етики ШІ, комунікативна – інтеракцією з чат-ботами, креативність – генерацією контенту, критичне мислення – аналізом відповідей ШІ та виявленням упереджень, а соціальні навички – колаборацією в ШІ-підтримуваних проєктах [4].

Зміна ролі вчителя в умовах, коли учні можуть отримати будь-яку відповідь за лічені секунди, полягає в переході від транслятора знань до дизайнера навчального досвіду. ШІ стає інструментом для тренерства мислення, швидкого створення завдань, генерації ідей та адаптації матеріалу для різних рівнів учнів. Однак це вимагає нової етичної грамотності: здатності встановлювати межі ШІ, відстежувати джерела інформації та пояснювати учням концепцію істини в епоху алгоритмів.

Методична інтеграція ШІ є стратегічною педагогічною трансформацією, що змінює цілі, методи, ролі та критерії якості освіти. Вона базується на когнітивно-розвивальному, компетентнісному та діяльнісному підходах, формуючи в учнів вміння критично осмислювати цифрові продукти, творчо використовувати ШІ, співпрацювати з цифровими агентами, формулювати освітньо доцільні запити та оцінювати достовірність результатів ШІ-виходів. Оцінювання в ШІ-орієнтованому навчанні

зміщується з оцінки відповідей на оцінку процесу: якості запиту, вміння інтерпретувати та перевірити результат, виявлення недоліків у відповіді ІІІ та аргументації власної позиції.

Практичне впровадження ІІІ має стати частиною ціннісного, педагогічного та творчого досвіду, де учень є активним дослідником, ІІІ – партнером і каталізатором мислення, а вчитель – фасилітатором нової освітньої культури. Забезпечення безпечного та етичного використання ІІІ вимагає від вчителя демонстрації моделі етичної цифрової поведінки, що включає прозорість, дотримання авторства, недискримінацію, приватність та людиномірність. Ризики, такі як недостовірність, плагіат, упередженість та надмірна залежність від ІІІ, можуть бути мінімізовані через навчання учнів перевіряти джерел, вимозі пояснювати використання ІІІ, обговоренню упереджених відповідей та поступовому ускладненню завдань.

Наразі в Україні відсутнє спеціальне законодавство щодо застосування ІІІ в освіті, проте діють загальні норми щодо захисту персональних даних, а відповідальність за порушення авторських прав або недоброчесне використання ІІІ залишається на учневі/вчительці. Таким чином, роль учителя в епоху ІІІ є не технічною, а гуманістично-критичною, виступаючи посередником між алгоритмічною логікою ІІІ та людською логікою освіти, адже без етики та усвідомлення меж жодна технологія не може бути повноцінно педагогічною [1,2].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нова українська школа (НУШ): URL: Концепція. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2017/09/razdel_1_Oglyad.pdf
2. Про захист персональних даних: Закон України від 01.06.2010 № 2297-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>
3. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. (Ст. 42 – щодо академічної доброчесності). URL: <https://www.osvita-konotop.gov.ua/zakon-ukra%D1%97ni-vid-05-09-2017-2145-viii-pro-osvitu.html>
4. Стратегічна та операційна діяльність університетів: використання можливостей штучного інтелект. URL: <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/784>
5. Штучний інтелект як інструмент формування й розвитку м'яких навичок здобувачів освіти у процесі формувального оцінювання. URL: <http://www.npd.roippo.org.ua/index.php/NPD/article/view/695>
6. AI and Education: Guidance for Policy-Makers : Документ ЮНЕСКО. 2021. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744177/>
7. Exploring Quality of Life Amid Global and Local Transformations. URL: <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/10413>

Видання підготовлено до друку та віддруковано
редакційно-видавничим відділом КНЗ «ЧОІПОПП ЧОР»
Зам. № 1759 Тираж 100 пр.
18003, Черкаси, вул. Бидгощська, 38/1