

здібностей, а у створенні таких умов, за яких кожна дитина матиме шанс проявити себе – у своєму темпі, у своєму форматі, у своїй унікальності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Антонова О.Є. Обдарованість: досвід історичного та порівняльного аналізу: Монографія. – Житомир: Житомир. держ. ун-т, 2005. – 456 с.
2. Карпюк Ю. Я. *Феномен дитячої обдарованості: сутність, структура, типи та особливості розвитку*. Івано-Франківськ : ПНУ, 2018. 150 с.
3. Корольов Д. К. *Психологія обдарованості*. Київ : КНУ імені Тараса Шевченка, 2022. 250 с.
4. Шевчишина О. В. *Психолого-педагогічний супровід обдарованої дитини у загальноосвітньому навчальному закладі*. Київ : УМО, 2015. 200 с.
5. Яншина Т. А. *Психологічний супровід інтелектуального розвитку обдарованих: діагностика та розвиток особистісних якостей*. Київ : НАПН України, 2013. 180 с.
6. David H., Gyarmathy E. *Gifted Children and Adolescents Through the Lens of Neuropsychology*. Springer, 2023. 320 p.
7. Neihart M. The Impact of Giftedness on Psychological Well-Being: What Does the Empirical Literature Say? *Roeper Review*, 1999. Vol. 22, No. 1, pp. 10–17.

Петренко С. М.,

*заступник директора з навчально-виховної роботи
ліцею № 12 м. Чернігова,
petrenkosn12@gmail.com*

Мехед Д. Б.,

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри кібербезпеки та математичного моделювання,
Національний університет «Чернігівська політехніка»,
d.mekhed@gmail.com*

Мехед О. Б.,

*доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри біології та здоров'я людини,
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка,
mekhedolga@gmail.com*

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ МОНІТОРИНГУ ТА МЕНТОРИНГУ В РОБОТІ З ОБДАРОВАНОЮ МОЛОДДЮ У СТВОРЕННІ ІНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТОРУ РОЗВИТКУ ЇЇ ПОТЕНЦІАЛУ

Анотація. У статті розглядаються можливості використання технологій віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR) у процесі розвитку дослідницьких компетентностей обдарованих учнів і студентів. Проаналізовано переваги інтерактивних середовищ для стимулювання креативного мислення, просторової уяви та експериментальних навичок. Визначено роль VR/AR-платформ у формуванні міждисциплінарних зв'язків і

мотивації до наукової діяльності. Підкреслено значення цифрових інструментів у створенні інклюзивного простору розвитку потенціалу обдарованої молоді в контексті світових освітніх тенденцій.

Ключові слова: обдарованість, віртуальна реальність, доповнена реальність, дослідницькі компетентності, інклюзивний простір, креативність, освітні технології

Abstract. The article explores the potential of virtual (VR) and augmented reality (AR) technologies in developing research competencies among gifted students. It analyzes the advantages of interactive environments for enhancing creative thinking, spatial imagination, and experimental skills. The role of VR/AR platforms in fostering interdisciplinary connections and motivation for scientific inquiry is highlighted. The study emphasizes the importance of digital tools in creating an inclusive environment for nurturing the potential of gifted youth within global educational trends.

Keywords: giftedness, virtual reality, augmented reality, inclusive space, research competencies, creativity, educational technologies.

Сучасний етап розвитку освіти характеризується інтенсивним впровадженням цифрових технологій, які відкривають нові можливості для моніторингу, менторингу та підтримки обдарованої молоді в умовах інклюзивного освітнього простору. У центрі уваги педагогічної науки перебуває проблема поєднання традиційних форм наставництва з новими цифровими інструментами, що забезпечують персоналізовану траєкторію розвитку кожного здобувача освіти [1, с. 175]. Значущим завданням є створення таких освітніх середовищ, у яких обдаровані учні, студенти й аспіранти отримують можливість реалізувати свій потенціал через інтелектуальну взаємодію, дослідницькі проєкти та партнерство з педагогами-наставниками [5, с. 238]. Цифрові платформи менторингу та аналітичні системи моніторингу (Learning Analytics, ePortfolio, LMS, AI-трекінг) стають ключовими інструментами для виявлення та підтримки талантів [3, с. 121].

Інтеграція інноваційних технологій у процесі супроводу обдарованості сприяє формуванню дослідницьких, комунікативних і креативних компетентностей, а також розвитку інклюзивної культури освітнього середовища [8, с. 198]. У цьому контексті особливої актуальності набуває питання створення цифрово орієнтованих моделей менторингу, що враховують потреби різних категорій здобувачів освіти та сприяють становленню покоління дослідників, інноваторів і лідерів майбутнього [4, с. 92]. Таким чином, цифрові інструменти моніторингу та менторингу виступають не лише технічним засобом супроводу, а й педагогічною системою, що трансформує підходи до виявлення, розвитку та соціалізації обдарованої молоді в умовах інклюзивного освітнього простору.

Метою статті є обґрунтування педагогічних можливостей використання цифрових інструментів моніторингу та менторингу у роботі з обдарованою

молоддю, а також визначення їх ролі у створенні інклюзивного освітнього простору, який сприяє розвитку потенціалу кожного здобувача освіти.

У межах дослідження передбачено аналіз сучасних підходів до цифрового супроводу освітнього процесу, узагальнення ефективних моделей менторингу та моніторингу, а також виявлення напрямів інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у систему підтримки обдарованих учнів, студентів і аспірантів.

Проблематика розвитку обдарованої молоді посідає центральне місце в сучасних педагогічних дослідженнях, де акцент зміщується від ідентифікації обдарованості до створення умов її розкриття. Як зазначають О. Антонова та О. Ващук, готовність педагогів до розвитку академічної обдарованості є результатом інтегративного підходу, що поєднує методичну, психологічну й цифрову складові професійної компетентності вчителя [1, с. 176].

Дослідження демонструють, що формування ІКТ-компетентностей майбутніх педагогів є необхідною умовою ефективного використання цифрових засобів у навчальному процесі, зокрема для моніторингу освітніх досягнень і підтримки індивідуальних траєкторій розвитку [3, с. 122]. Використання аналітичних систем дає змогу не лише збирати дані, а й виявляти тенденції розвитку обдарованості та формувати персоналізовані освітні маршрути.

Важливим напрямом є застосування цифрових технологій для організації міждисциплінарної співпраці між школою та університетом. Міжінституційна взаємодія на основі цифрових платформ сприяє формуванню спільнот практики, у яких обдаровані учні та студенти реалізують власні дослідницькі ініціативи [5, с. 239].

Згідно з висновками збірника «Освіта України в умовах воєнного стану», цифрові технології стали не лише інструментом забезпечення безперервності навчання, а й засобом створення інклюзивного середовища, у якому кожен здобувач освіти має змогу реалізувати індивідуальний потенціал, незалежно від соціальних чи територіальних обмежень [4, с. 87].

Дослідження доводять, що ІКТ виступають дієвим механізмом розвитку візуальної грамотності, креативного мислення та рефлексивності учнів і студентів, що є важливими складовими їхньої дослідницької компетентності [8, с. 200]. У міжнародному контексті питання цифрового менторингу розглядають Chystiakova та ін., які акцентують увагу на його ролі у підтримці PhD-освітніх програм у період кризових умов, зокрема воєнного стану [9, с. 152]. Цифрові освітні середовища, за Nosko та співавторств, також позитивно впливають на мотиваційний і здоров'язбережувальний аспекти розвитку студентів [10, с. 471].

Отже, огляд наукових джерел свідчить, що цифрові інструменти моніторингу та менторингу поступово перетворюються на систему

педагогічного супроводу обдарованості, яка інтегрує аналітичні, комунікативні та креативні складові освітнього процесу. Це вимагає оновлення підходів до підготовки педагогів і створення технологічно гнучких освітніх моделей, зорієнтованих на розвиток потенціалу кожного здобувача освіти.

Для досягнення мети дослідження використано комплекс теоретичних і емпіричних методів, спрямованих на вивчення сутності цифрового менторингу та моніторингу в роботі з обдарованою молоддю. Теоретичні методи: аналіз і систематизація наукових джерел із проблеми розвитку обдарованості, цифровізації освіти, інклюзивного навчання [1; 3; 5]; узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду впровадження цифрових платформ у менторингові практики [9; 10]; моделювання структури цифрового супроводу обдарованих учнів і студентів. Порівняльно-аналітичний метод застосовано для виявлення спільних тенденцій використання інструментів моніторингу (LMS, ePortfolio, Learning Analytics) у середовищах шкільного та університетського рівнів освіти [4, с. 90]. Метод педагогічного прогнозування дав змогу визначити перспективи розвитку цифрових моделей наставництва та їх потенціал у створенні інклюзивного освітнього простору. Емпіричні методи передбачали узагальнення педагогічного досвіду викладачів ліцеїв і ЗВО, аналіз результатів апробації цифрових платформ у процесі менторингу та самоосвітньої діяльності обдарованих здобувачів освіти [8, с. 199].

Отримані результати дали змогу розробити узагальнену модель цифрового моніторингу й менторингу, що враховує індивідуальні освітні потреби та рівень сформованості дослідницьких і креативних компетентностей обдарованої молоді.

Аналіз наукових джерел засвідчив, що сучасна парадигма розвитку обдарованості в освіті ґрунтується на принципах персоналізації, партнерства та цифрової інклюзії. У контексті цих принципів цифрові інструменти моніторингу та менторингу виконують кілька ключових функцій:

1. Аналітична функція – забезпечує відстеження динаміки навчальних досягнень, когнітивного розвитку й рівня залученості обдарованих здобувачів освіти. Learning Analytics та освітні дашборди дають змогу педагогам і наставникам бачити цілісну картину освітнього поступу кожного учасника.

2. Мотиваційна функція – реалізується через цифрові середовища з елементами гейміфікації, зворотного зв'язку та візуалізації досягнень, що стимулює саморозвиток і формує культуру освітньої автономії.

3. Комунікативно-менторська функція – полягає у створенні цифрових майданчиків взаємодії між учнями, студентами, викладачами та науковими керівниками, які об'єднують молодих дослідників у спільноти практики.

4. Інклюзивна функція – сприяє залученню всіх категорій здобувачів освіти до спільного навчального процесу, незалежно від соціальних,

територіальних чи фізичних обмежень. Цифрові технології стають важливим інструментом забезпечення рівного доступу до якісної освіти.

5. Розвивальна функція – полягає у стимулюванні когнітивного та креативного потенціалу обдарованої молоді через дослідницькі й проєктні завдання, що реалізуються у цифрових лабораторіях, VR/AR-середовищах і відкритих наукових платформах.

Результати аналізу дозволяють визначити, що цифрові інструменти менторингу та моніторингу не лише сприяють об'єктивному оцінюванню освітніх досягнень, але й виступають каталізатором саморозвитку, соціалізації та формування інноваційного мислення у молоді. Вони відкривають можливості для створення інклюзивного цифрового простору, у якому кожен здобувач освіти може реалізувати свої інтелектуальні, творчі та дослідницькі здібності.

Проведене дослідження підтвердило, що цифрові інструменти моніторингу та менторингу є важливим чинником модернізації освітнього процесу, орієнтованого на розвиток потенціалу обдарованої молоді. Вони дозволяють переосмислити традиційні підходи до педагогічного супроводу, трансформуючи його у багатовимірну систему партнерської взаємодії між учнями, студентами, викладачами й науковими керівниками. Цифрові технології сприяють реалізації принципів персоналізації та інклюзії, відкриваючи можливості для формування індивідуальних траєкторій розвитку кожного здобувача освіти незалежно від його соціальних, територіальних чи фізичних обмежень [4, с. 87].

Результати теоретичного аналізу та практичних спостережень засвідчили, що цифрові інструменти моніторингу, зокрема платформи типу Moodle, Canvas, ePortfolio, а також аналітичні системи Learning Analytics, дозволяють педагогам ефективно відстежувати освітній прогрес, динаміку когнітивного розвитку та прояви творчих здібностей молоді [3, с. 121]. Їхнє впровадження забезпечує об'єктивність оцінювання та глибше розуміння освітніх потреб здобувачів. Одночасно цифровий менторинг виступає як інструмент підтримки, який формує нову культуру педагогічної взаємодії, орієнтовану на співпрацю, партнерство та спільне конструювання знань [5, с. 239].

Особливої уваги заслуговує роль цифрового менторингу у формуванні дослідницьких і креативних компетентностей. Використання інтерактивних і гейміфікованих платформ сприяє розвитку саморефлексії, підвищенню навчальної мотивації та залученості обдарованих учнів і студентів у процес самонавчання [7, с. 404]. Застосування VR/AR-технологій, інтелектуальних аналітичних систем та освітніх онлайн-хабів створює середовище, у якому обдарована молодь може реалізовувати власні ідеї, експериментувати й обмінюватися результатами з однодумцями [8, с. 200].

Висновки. Практична цінність цифрових інструментів полягає також у можливості створення відкритих, інклюзивних і безпечних цифрових просторів для спільного навчання, досліджень і творчості. Такі середовища сприяють

розвитку навичок самоменеджменту, критичного мислення, цифрової грамотності та соціальної відповідальності, що є невід'ємними складовими формування нової генерації молодих дослідників і лідерів. Педагогічна підтримка в умовах цифрового менторингу поступово набуває рис консультування, фасилітації та супроводу, що забезпечує перехід від контролю до партнерського наставництва.

З огляду на результати аналізу, доцільно рекомендувати педагогічним колективам активніше впроваджувати цифрові платформи моніторингу й менторингу у практику роботи з обдарованими здобувачами освіти. Адміністраціям закладів освіти варто створювати цифрові хаби або центри підтримки талантів, які б об'єднували ресурси шкіл, університетів і наукових установ для спільного розвитку молодих дослідників. Для самих учнів і студентів корисним є систематичне ведення електронних портфоліо, менторських карт досягнень і використання цифрових рефлексивних інструментів для самоаналізу прогресу.

У державному масштабі важливо підтримувати ініціативи, спрямовані на створення національної системи цифрового моніторингу та менторингу обдарованості, інтегрованої з європейськими освітніми стандартами. Така система сприятиме формуванню інноваційного, інклюзивного освітнього простору, у якому кожен здобувач освіти матиме рівні можливості для самореалізації, дослідницької діяльності та професійного зростання.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що цифрові інструменти моніторингу та менторингу стають не лише технологічною основою підтримки обдарованої молоді, а й стратегічним напрямом розвитку сучасної освіти, орієнтованої на особистість, творчість і гуманістичні цінності. Їхнє поєднання із педагогічними традиціями наставництва формує нову культуру освітнього партнерства, у центрі якої – обдарована особистість, здатна до постійного саморозвитку, інноваційного мислення та соціальної відповідальності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Антонова О. Є., Ващук О. В. Інтегративний підхід до побудови моделі формування готовності вчителів до розвитку академічної обдарованості учнів. Професійна освіта в умовах інтеграційних процесів: теорія і практика: зб. наук. праць. Житомир: ФОП «Н.М. Левковець», 2017. Ч. 1. С. 174–182
2. Мехед Д. Б., Мехед О. Б., Скребець В. О. Визначення рівня понятійного мислення школярів при вивченні природничо-математичних дисциплін у класах різних профілів. Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск 56. Херсон : Вид-во ХДУ, 2010. С. 72 -75.
3. Носко М. О., Мехед О. Б., Мехед Д. Б. Формування ІКТ-компетентностей у майбутніх педагогів. Вісник НУЧК імені Т. Г. Шевченка. Вип. 29-30 (185-186). Чернівці : НУЧК, 2024. С. 120-124
4. Освіта України в умовах воєнного стану. Інноваційна та проєктна діяльність: Науково-методичний збірник/ за загальною ред. С. М. Шкарлета. Київ-Чернівці «Букрек». 2022. 140 с.

5. Сердюк Г. В., Янченко В. О., Мехед О. Б. Міждисциплінарні підходи в природничій освіті як модель взаємодії ліцею з університетом. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Вип. 33 (189). Чернігів : НУЧК, 2025. С. 237-241
6. Технології інтеграції змісту освіти : зб. наук. пр. Всеукраїнського круглого столу «Інтеграція змісту освіти в профільній школі», 17 квітня 2019 р., Полтава / [Головн. ред. В. Р. Ільченко]. Вип. 11. Полтава : ТОВ «АСМІ», 2019. 184 с. [Електронний ресурс: http://poippo.pl.ua/images/FILES/nml/drukov_produk_POIPPOPDF/2019/zbirnyk_nauk_prats_tech_integ_zm_osv_Vyp11_2019.pdf].
7. Швидкий А. Л., Мехед Д. Б., Мехед О. Б. Особливості впровадження інформаційних технологій у навчальний процес (психологічний аспект). Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск 61. Херсон : ХДУ, 2012. С. 401- 406
8. Ячна М. Г., Мехед Д. Б., Третяк О. П., Мехед О. Б. Інформаційно-комунікаційні технології як інструмент формування візуальної грамотності при викладанні природничих дисциплін. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Вип. 33 (189). Чернігів : НУЧК, 2025. С. 196-202
9. Chystiakova, I.A., Ivani, O.M., Mekhed, O.B., Nosko, Y.M., Khrapatyi, S. PhD Training Under Martial Law in Ukraine Journal of Higher Education Theory and Practicethis link is disabled, 2022, 22(15), pp. 151–163
10. Nosko M., Mekhed O., Nosko Yu., Bahinska O., Zhara H., Griban G., Holovanova I. The impact of health-promoting technologies on university students' physical development. Acta Balneologica, 2022, 5(171), 469-473. doi: 10.36740/ABAL202205116.

Олександр Пилипенко,
доктор історичних наук, професор,
професор кафедри гуманітарних дисциплін
Навчально-наукового інженерно-технічного інституту
імені академіка І.С. Гулого
Національного університету харчових технологій,
pylypenko08@ukr.net
 ORCID ID: 0000-0002-6096-9433

КОНЦЕПЦІЯ УРЯДУ УКРАЇНИ ЩОДО РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ГАЛУЗІ ОСВІТИ ДО 2030 РОКУ

Анотація. У 2020 р. уряд України прийняв нову Концепцію розвитку штучного інтелекту. Метою Концепції є визначення пріоритетних напрямів і основних завдань розвитку технологій штучного інтелекту для задоволення прав та законних інтересів фізичних та юридичних осіб, побудови конкурентоспроможної національної економіки, вдосконалення системи публічного управління. Серед пріоритетних галузей розвитку штучного інтелекту є освіта.

Метою праці є аналіз заходів Кабінету міністрів України щодо розвитку штучного інтелекту в Україні і в системі освіти.