

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри
здорового способу життя, технологій і
безпеки життєдіяльності
Протокол № 8 від 23.01.2025 р.

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчально-методичної роботи



Каріна НЕМАШКАЛО

ІННОВАЦІЇ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

робоча програма навчальної дисципліни

Галузь знань	всі
Спеціальність	всі
Освітній рівень	третій (освітньо-науковий)
Освітня програма	всі

Статус дисципліни	вибіркова
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська

Розробники:
к.т.н., доцент

Ольга ПРОТАСЕНКО

Завідувач кафедри
здорового способу життя,
технологій і безпеки
життєдіяльності

Андрій ІВАШУРА

Харків
2025

ВСТУП

Характерною рисою сучасного світу є проникненням цифрових технологій в усі сфери життя, включаючи освіту. Відповідно, зросла потреба в фахівцях, які володіють цифровими інструментами та здатні ефективно використовувати їх в освітньому процесі. Наразі, навчання – це не просто процес передавання знань від викладача до здобувача освіти. Акцент змістився у бік розвитку у здобувачів освіти критичного мислення, креативності, комунікативних навичок та вміння самостійно здобувати знання. І саме цифрові технології надають можливість для реалізації цих цілей. Крім того, цифрові інструменти дозволяють адаптувати навчальний процес до індивідуальних потреб кожного здобувача освіти, забезпечуючи більшу ефективність навчання. Також використання цифрових технологій робить навчальний процес більш наочним та інтерактивним, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу та підвищенню якості освіти.

Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти комплексу теоретичних знань та практичних навичок, необхідних для ефективного використання інновацій та цифрових технологій в освітньому процесі.

Завдання навчальної дисципліни:

розуміння здобувачами вищої освіти ролі інновацій у розвитку освітнього процесу;

розгляд цифрової трансформації як глобального тренду, її переваг, викликів, можливих ризиків і перспектив для системи освіти;

вивчення того, як традиційні педагогічні теорії адаптуються та трансформуються під впливом цифрових технологій;

ознайомлення з новими педагогічними підходами, що виникають в умовах цифрової трансформації;

навчання практичній роботі з різноманітними цифровими платформами, інструментами для створення та обробки мультимедійного контенту, хмарними сервісами, LMS та іншими технологіями, які можна використовувати для підвищення ефективності освітнього процесу;

набуття вмінь створювати якісні та цікаві цифрові навчальні матеріали (інтерактивні лекції, тести, мультимедійні презентації тощо).

набуття вмінь аналізувати результати використання цифрових технологій в освіті та оцінювати їх вплив на якість навчання, враховуючи різні критерії ефективності.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є сукупність теоретичних і практичних знань, пов'язаних із розробкою, впровадженням і використанням інновацій та цифрових технологій в освітньому процесі.

Об'єктом вивчення дисципліни є інновації та цифрові технології.

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна визначено в табл. 1.

Таблиця 1

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна

Результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти
Знати сутність та значення цифрової трансформації освіти, сучасні педагогічні теорії та концепції в контексті цифрової освіти	Розуміти та аналізувати сучасні тенденції розвитку освіти в умовах цифрової трансформації. Здатність застосовувати теоретичні знання для вирішення практичних завдань, пов'язаних з цифровою трансформацією освітнього процесу.
Володіти сучасними цифровими технологіями, інструментами та платформами, які використовують в освіті	Використовувати цифрові технології та інструменти в освітньому процесі. Здатність критично оцінювати та обирати цифрові інструменти та платформи для навчання.
Вміти організовувати інтерактивне навчання в цифровому середовищі	Застосовувати сучасні педагогічні методики та технології для організації інтерактивного навчання в цифровому середовищі.
Вміти оцінювати ефективність впровадження цифрових інновацій	Аналізувати результати використання цифрових технологій в освіті та оцінювати їх вплив на якість навчання. Розробляти та застосовувати критерії оцінювання ефективності цифрових інновацій
Саморозвиток і підвищення професійної майстерності в умовах цифрової трансформації освіти	Здатність до самостійного навчання та постійного професійного розвитку в умовах розвитку цифрових технологій. Здатність адаптуватися до змін та освоювати нові технології

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Інновації та цифровізація освітнього процесу.

Тема 1. Вступ у цифровізацію освіти

1.1. Сутність та значення цифровізації освіти.

Визначення та ключові характеристики цифрової освіти. Переваги та можливості, які відкриває цифровізація для освітнього процесу. Виклики та

потенційні ризики, пов'язані з цифровою трансформацією освіти (цифрова нерівність, питання безпеки даних, залежність від технологій).

1.2. Глобальні тенденції і міжнародний досвід.

Огляд світового досвіду цифрової трансформації освіти. Аналіз успішних практик та стратегій, які використовують у різних країнах. Визначення ключових напрямів розвитку цифрової освіти на міжнародному рівні.

1.3. Цифрові технології в освіті.

Огляд сучасних цифрових інструментів і платформ, які використовують в навчальному процесі (LMS, хмарні сервіси, мультимедійні засоби, інтерактивні дошки, віртуальна та доповнена реальність). Класифікація та порівняння різних видів цифрових технологій за їх функціональністю та можливостями. Приклади використання конкретних цифрових інструментів у різних навчальних дисциплінах.

Тема 2. Технології цифрового навчання.

2.1. Класифікація технологій цифрового навчання.

Апаратні засоби: комп'ютери, ноутбуки, планшети, смартфони, інтерактивні дошки, проєктори, VR/AR-гарнітури тощо. Програмне забезпечення: системи управління навчанням (LMS), платформи для відеоконференцій, інструменти для створення та редагування мультимедійного контенту, програми для тестування та оцінювання, хмарні сервіси тощо. Педагогічні технології: методики та підходи до організації навчання з використанням цифрових інструментів (змішане навчання, перевернуте навчання, гейміфікація, проєктне навчання, collaborative learning).

2.2. Функціональні можливості технологій цифрового навчання.

Створення та розповсюдження навчального контенту. Організація інтерактивного навчання. Персоналізація навчання. Оцінювання та моніторинг прогресу. Співпраця та комунікація. Доступність освіти.

2.3. Переваги використання технологій цифрового навчання.

Підвищення ефективності навчання за рахунок використання інтерактивних та мультимедійних матеріалів, персоналізації навчання та активної участі учнів у навчальному процесі. Розвиток цифрової компетентності. Збільшення мотивації до навчання. Гнучкість та доступність.

Тема 3. Інноваційні підходи у навчанні.

3.1. Сутність та значення інновацій в освіті.

Визначення та класифікація інновацій в освіті. Роль інновацій у розвитку освітнього процесу. Психолого-педагогічні аспекти інноваційної діяльності. Управління інноваційними проєктами в освіті.

3.2. Характерні риси інноваційних підходів.

Індивідуалізація та диференціація навчання (побудова індивідуальної траєкторії навчання). Активізація пізнавальної діяльності (використання активних методів навчання, проблемно-пошукових ситуацій, дослідницької діяльності). Розвиток

критичного мислення та креативності: формування вміння аналізувати інформацію, генерувати ідеї, вирішувати проблеми. Формування ключових компетентностей (розвиток вміння вчитися, комунікувати, співпрацювати, працювати в команді). Використання сучасних технологій (інтеграція цифрових технологій в освітній процес тощо).

3.3. Огляд інноваційних методів і технологій.

Проектне навчання. Проблемно-орієнтоване навчання. Навчання на основі досліджень. Перевернуте навчання. Змішане навчання (поєднання традиційних методів навчання з цифровими технологіями). Гейміфікація. Колаборативне навчання. STEM-освіта.

Тема 4. Аналіз та управління освітніми даними.

4.1. Сутність та значення освітніх даних.

Визначення та класифікація освітніх даних (дані про успішність навчання, демографічні дані, дані про використання навчальних ресурсів тощо). Джерела освітніх даних (електронні журнали, системи управління навчанням, опитування, тести).

4.2. Методи збору та обробки освітніх даних.

Методи збору даних (опитування, тестування, спостереження, аналіз журналів). Технології зберігання та обробки даних (бази даних, хмарні технології, Big Data). Статистичні методи аналізу даних (описова статистика, кореляційний аналіз, регресійний аналіз). Візуалізація даних (графіки, діаграми, інтерактивні дашборди).

Тема 5. Методологія та практика цифрової освіти.

5.1. Методологічні основи цифрової освіти.

Визначення та сутність цифрової освіти. Принципи та підходи до організації цифрового навчання (особистісно-орієнтоване навчання, змішане навчання, перевернуте навчання). Педагогічні теорії та концепції в контексті цифрової освіти. Особливості організації навчального процесу в цифровому середовищі.

5.2. Практика цифрової освіти.

Вибір та використання цифрових інструментів та платформ (LMS, інструменти для створення та редагування мультимедійного контенту, платформи для відеоконференцій тощо). Організація інтерактивного навчання в цифровому середовищі (онлайн-лекції, вебінари, форуми, чати, опитування). Використання цифрових технологій для оцінювання та моніторингу прогресу навчання (онлайн-тестування, автоматизована перевірка завдань, аналіз даних про навчальну діяльність). Розвиток цифрової компетентності.

5.3. Стратегії цифрової трансформації освіти.

Розробка та реалізація стратегій цифрової трансформації на рівні навчального закладу, регіону, країни. Управління проектами з цифровізації освіти. Оцінка

ефективності впровадження цифрових технологій в освіті. Забезпечення кібербезпеки та захисту даних в цифровому освітньому середовищі.

Тема 6. Цифрова педагогіка та взаємодія.

6.1. Цифрова педагогіка: сутність та особливості.

Визначення цифрової педагогіки та її місце в сучасній освіті. Відмінності цифрової педагогіки від традиційної. Принципи та цінності цифрової педагогіки (активне навчання, співпраця, персоналізація, відкритість). Роль цифрових технологій у досягненні цілей навчання.

6.2. Трансформація педагогічних методів.

Використання цифрових інструментів для підтримки та розширення можливостей традиційних педагогічних методів (проектне навчання, проблемно-орієнтоване навчання, змішане навчання). Нові форми організації навчального процесу (онлайн-курси, вебінари, віртуальні класи).

6.3. Цифрова взаємодія в освіті.

Форми та канали цифрової взаємодії (електронна пошта, месенджери, соціальні мережі, форуми, блоги). Особливості цифрової комунікації та етикету. Створення сприятливого цифрового навчального середовища. Розвиток навичок співпраці та комунікації в цифровому середовищі.

6.4. Цифрові інструменти для педагогічної взаємодії.

LMS та їх можливості для організації взаємодії. Інструменти для створення та обміну навчальним контентом. Платформи для відеоконференцій та онлайн-спілкування. Соціальні мережі та інші цифрові платформи в освіті.

Тема 7. Майбутнє цифрової освіти.

7.1. Тенденції та прогнози.

Розвиток штучного інтелекту та його роль в освіті. Поширення віртуальної та доповненої реальності в навчанні. Розвиток платформ для дистанційного навчання та розширення можливостей для онлайн-освіти. Глобалізація освіти та створення міжнародних освітніх платформ. Нові формати навчального контенту (інтерактивні відео, 3D-моделі, віртуальні екскурсії). Використання блокчейн-технологій в освіті. Інтернет речей та його вплив на освіту. Розвиток цифрових навичок та компетентностей, необхідних для життя та роботи в цифровому суспільстві.

7.2. Вплив цифровізації освіти на суспільство.

Доступність освіти. Підготовка фахівців, здатних працювати в умовах цифрової економіки. Формування громадянської відповідальності та етичних принципів у цифровому суспільстві.

7.4. Виклики та ризики.

Цифрова нерівність і доступ до якісної освіти. Захист персональних даних і кібербезпека. Запобігання кібербулінгу. Залежність від технологій та її вплив на здоров'я. Етичні питання, пов'язані з використанням штучного інтелекту в освіті.

Перелік практичних занять з навчальної дисципліни наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Перелік практичних занять

Назва теми та / або завдання	Зміст
Тема 1. Практичне заняття 1.	Аналіз інноваційного освітнього проєкту
Тема 2. Практичне заняття 2.	Розробка концепції цифрового освітнього ресурсу
Тема 3. Практичне заняття 3.	Створення прототипу цифрового освітнього ресурсу
Тема 4. Практичне заняття 4.	Організація інтерактивного навчання в цифровому середовищі
Тема 5. Практичне заняття 5.	Використання хмарних технологій в освіті
Тема 5. Практичне заняття 6.	Аналіз даних про навчальну діяльність
Тема 6. Практичне заняття 7.	Розробка стратегії цифрової трансформації навчального закладу
Тема 6. Практичне заняття 8.	Оцінка ефективності впровадження цифрових інновацій
Тема 7. Практичне заняття 9.	Створення віртуального навчального середовища
Тема 7. Практичне заняття 10.	Розробка проєкту з цифрової трансформації освіти

Перелік самостійної роботи з навчальної дисципліни наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Перелік самостійної роботи

Назва теми та / або завдання	Зміст
Тема 1 - 7	Пошук і огляд літератури
Тема 1 - 7	Підготовка до контрольних робіт

Кількість годин практичних занять та годин самостійної роботи наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі викладання навчальної дисципліни для набуття необхідних знань і навичок, активізації освітнього процесу передбачено застосування таких методів навчання, як:

Словесні (лекція (Теми 1-4, 7), лекція-провокація (Тема 5), проблемна лекція (Тема 6)).

Наочні (демонстрація (Теми 1-7)).

Практичні (дискусія (Теми 1, 2, 5, 7), робота в малих групах (Тема 1-7)).

ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Університет використовує 100-бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекцій і практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів: максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума – 60 балів.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль.

Семестровий контроль проводиться у формі диференційованого заліку.

Підсумкова оцінка за навчальною дисципліною визначається сумуванням всіх балів, отриманих під час поточного контролю.

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні контрольні заходи:

Поточний контроль: комплексно-орієнтовні завдання (60 балів), письмові контрольні роботи (40 балів).

Семестровий контроль: залік.

Більш детальну інформацію щодо системи оцінювання наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Самойленко І. Змішане навчання: інноваційний підхід до освітнього процесу в умовах цифрової трансформації // І. Самойленко, О. Попадич, Б. Попадич / Наукові праці МАУП. – 2024. – Вип. 1(60). – С. 57-61.

2. Сторонська О. С. Новітні комп'ютерні технології у розробці засобів навчання іноземних мов // О. С. Сторонська / Педагогічна Академія: наукові записки. – 2024. – №10.

3. Бойчук Ю. Інновації у загальнопедагогічній підготовці майбутніх вчителів // Ю. Бойчук, А. Боярська-Хоменко / Педагогічна освіта: Теорія і практика. – 2022. – 2(38). – С. 14–19.

4. Witthöft J. Leading digital innovation in schools: the role of the open innovation mindset // J. Witthöft, B. Aydin, M. Pietsch / Journal of Research on Technology in Education. – 2024. – P. 1-20.

5. Haleem A. Understanding the role of digital technologies in education: A review // A. Haleem, M. Javaid, M.A. Qadri, R. Suman / Sustainable Operations and Computers. – 2022. – Vol. 3. – P. 275-285.

6. McCarthy A. M. Digital transformation in education: Critical components for leaders of system change // A. M. McCarthy, D. Maor, A. McConney, C. Cavanaugh / Social Sciences & Humanities Open. – 2023. – Vol. 8(1). – P. 100479.

Додаткова

7. Железнякова Е. Ю. Цифрова платформа як інструмент цифровізації освіти / Е. Ю. Железнякова, І. В. Зміївська // Бізнес Інформ. – 2024. – №3. – С. 129-135. <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/32790>.

8. Українська Л. О. Цифрові технології в освітньому просторі / Л.О. Українська // Цифровізація вищої освіти та цифрова грамотність: матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 29 січня – 10 березня 2024 р. – Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. – С. 286-289. <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/32670>.

9. Лугова В. М. Інноваційні підходи до розвитку людського капіталу в умовах цифрової трансформації / В. М. Лугова, Б. П. Маков. - Research in Science, Technology and Economics : 1st International Scientific and Practical Conference, January 22-24, 2025. – Luxembourg, Luxembourg, 2025. – P. 50-52. <http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/35315>.

10. Mah D.K. Artificial intelligence in higher education: exploring faculty use, self-efficacy, distinct profiles, and professional development needs // D.K. Mah, N. Groß / International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2024. – P. 21 – P. 58. <http://www.educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-024-00490-1>.

11. Fähndrich J. A literature review on the impact of digitalisation on management control // J. Fähndrich / Journal of Management Control. – 2023. – 34. – P. 9-65. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00187-022-00349-4>.

12. Nadkarni S. Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research // S. Nadkarni, R. Prügl / Management Review Quarterly. – 2021. – 71. – P. 233-341. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11301-020-00185-7>.

13. Hu Y. Navigating Digital Transformation and Knowledge Structures: Insights for Small and Medium-Sized Enterprises // Y. Hu, Y. Pan, M. Yu / Journal of the Knowledge Economy – 2024. – P. 1-34. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-024-01754-x>.

Інформаційні ресурси

14. Міністерство освіти і науки України. – URL: <https://mon.gov.ua/>

15. Інститут педагогіки НАПН України. – URL: <https://ip.edu.ua/>

16. Цифрова освіта в Україні. – URL: <https://mon.gov.ua/tag/cifrova-osvita>