

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ НАПН УКРАЇНИ
Державний заклад
ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. Ушинського

АДАПТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ
збірник матеріалів одинадцятої міжнародної конференції



Одеса-Київ
22 – 24 жовтня 2025 р.

Одеса
Букаєв Вадим Вікторович
2025

Друкується за рішеннями:
Вченої ради НПУ імені К. Д. Ушинського (протокол №5 від 30.10.2025)
Вченої ради Інституту цифровізації освіти НАПН України
(протокол №19 від 28.10.2025)

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Співголови

Красножон А.В.. проф. (Україна, Київ)
Спірін О.М. проф. (Україна, Київ)

Заступники голови

Мазурок Т.Л. проф. (Україна, Одеса)
Музиченко Г.В. проф. (Україна, Одеса)

Члени комітету

Абершек Б. проф. (Словенія, Марібор)
Антошук С.Г. проф. (Україна, Одеса)
Блох М. Д. проф. (Ізраїль, Тель-Авів)
Гогунський В.Д. проф. (Україна, Одеса)
Гриценко В.І. проф. (Україна, Київ)
Довбиш А.С. проф. (Україна, Суми)
Ків А.Ю. проф. (Україна, Одеса)
Кукунашвілі Т. проф. (Телаві, Грузія)
Ламанаускас В. проф. (Литва, Шауляй)
Маклаков Г.Ю. проф. (Болгарія, Софія)
Манако А.Ф. проф. (Україна, Київ)
Маншарипова А.Т. проф. (Казахстан, Алмати)
Модебадзе Н. проф. (Телаві, Грузія)
Семеріков С.О. проф. (Україна, Кривий Ріг)
Снитюк В.Є. проф. (Україна, Київ)
Плотніков В.М., проф. (Україна, Одеса)
Триус Ю.В. проф. (Україна, Черкаси)
Хаціхрістофіс С. проф. (Пафос, Кіпр)

ОРГКОМІТЕТ

Голова

д.т.н., професор Мазурок Т. Л.

Заступники голови

доц. Яновський А. О.

Секретар

доц. Бойко О. П.

Члени оргкомітету

Кобякова Л. М., Корабльов В. А., Рубанська О. Я., Черних В. В.

УДК : 37.91.2:37.091.31-
059.1:004.8/9 (062.552)

A28

Адаптивні технології управління навчанням: збірник матеріалів одинадцятої міжнародної конференції. Одеса-Київ, 22–24 жовтня 2025 р. Одеса :
Видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2025. 81 с. **ISBN 978-617-7790-58-6**

Організатори конференції започаткували традицію обміну досвідом зі створення та використання адаптивних технологій управління навчанням. У конференції приймають участь науковці України, Словенії, Ізраїлю, Литви, Казахстану, Болгарії, Латвії.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: психолого-педагогічні проблеми адаптивного навчання; інформаційні та інтелектуальні технології в управлінні навчанням; методика адаптивного навчання інформатики у ЗВО та школі; освітні вимірювання в адаптивному управлінні; адаптивні технології соціальної інформатики; системи управління контентом.

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2025
© Інститут цифровізації освіти НАПН України, 2025

ISBN 978-617-7790-58-6

З М І С Т

THE IMPACT OF CAREER ORIENTATION ON THE PROFESSIONAL ADAPTATION OF STUDENTS IN THE SPECIALTY "ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING"	5
KUBRYSH N. R.....	5
РОЛЬ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ	7
МАЗУРОК Т. Л.....	7
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ»	10
РОЗУМ М. В.....	10
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	11
УРУМ Г. Д., ПРИТУЛА Н. В.....	12
SYSTEM 0/1/2/3: DEBATES ON THE NATURE OF (ARTIFICIAL) GENERAL INTELLIGENCE.....	14
ПРОКОПСЬКИЙ Ю.....	14
ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ ЧЕРЕЗ ВИКОРИСТАННЯ ПОХІДНИХ ТА ІНТЕГРАЛІВ У РОЗВ'ЯЗАННІ ЗАДАЧ ФІЗИЧНОГО ЗМІСТУ	20
ТИМОФІЄНКО К. В., КАЛЮЖНИЙ-ВЕРБОВЕЦЬКИЙ Д. С.	20
РОЗВ'ЯЗАННЯ КОНТЕКСТНИХ ЗАДАЧ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ МАТЕМАТИКИ ЯК МЕТОД ФОРМУВАННЯ ПРИКЛАДНИХ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ	22
УРУМ Г. Д., ПАШАЄВА Л. В.	22
КОННЕКТИВІЗМ - ТЕОРІЯ НАВЧАННЯ ЦИФРОВОЇ ЕПОХИ.....	25
КУХАРЕНКО В. М.....	25
ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТІ У ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ЗАГАЛЬНОЇ ОСВІТИ	27
ТКАЧЕНКО О. О., КАЛЮЖНИЙ-ВЕРБОВЕЦЬКИЙ Д. С.....	27
ЗАДАЧІ НА РОЗРІЗАННЯ ТА СКЛАДАННЯ ФІГУР	29
КАРАТЄСЬ І. І.....	29
РОЛЬ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ У ВИВЧЕННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ТА ФІЗИКИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	31
ВОЙТІК Т. Г., КОПЕЙКІНА Т. Г.....	31
МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРЕДСТАВЛЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ ГРАНИЧНОГО ПЕРЕХОДУ ПРИ НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	33
УРУМ Г. Д., САГІНОВА О. А.	33
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ СТУДЕНТАМИ.....	35
БОБРОВ І., КУХАРЕНКО В. М.	35
МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ СТВОРЕННЮ ВІЗУАЛЬНОГО КОНТЕНТУ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ.....	38
МАЗУРОК Т. Л., ДОЛГОВ З. Д.	38
ВИКОРИСТАННЯ MICROSOFT TEAMS INSIGHTS ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЗАЛУЧЕНОСТІ ТА УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	39
СТРОІТЕЛЄВА Н. І., РИЖОВ О. А.	39
ВПРОВАДЖЕННЯ STEM-ОСВІТИ ЯК ЗАСОБУ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ШКІЛЬНОЇ ІНФОРМАТИКИ	41
МАЗУРОК Т. Л., БОГДАНОВА Т. А.	41
АДАПТИВНІ МЕТОДИ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОГО ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ РИЗИКУ, НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА НЕЧІТКОЇ ІНФОРМАЦІЇ.....	43
МАКСИМОВ А. Є., ТРИУС Ю. В.....	43

математики, яка виступає інструментом для вирішення практичних ситуацій та завдань, підвищує мотивацію у вивченні матеріалу, оскільки учні бачать його практичну цінність. розвиває навички аналізувати, планувати, шукати додаткову інформацію або ж, навпаки, вміти розпізнавати зайву інформацію, сприяє більшій поглибленості та стійкості набутих компетентностей.

Література

1. Моторіна В.Г. Технологія підготовки вчителя математики до уроку: Навчальний посібник для студентів фізико-математичних факультетів педагогічних навчальних закладів. Друге доповнене і виправлене видання –Х.: Видавець Іванченко І. С., 2012. – 318 с.
2. Бурда М. І., Васильєва Д. В., Волошена В. В., Вашуленко О. П., Тарасенкова Н. А.: Прикладна спрямованість навчання математики в гімназії: Методичний посібник [Електронне видання]. — К.: Видавничий дім «Освіта», 2024. — 161 с.
3. Бурда М. І. Компетентнісний потенціал змісту шкільних підручників з математики. Проблеми сучасного підручника: збірник наукових праць. Київ, Педагогічна думка, 2023. Вип. 31. С. 18–25.
4. Возняк Г. М., Маланюк М. П. Взаємозв'язок теорії з практикою в процесі вивчення математики: Посібник для вчителя. /К.: Радянська школа, 1989.

УДК 378.147:004.9

КОННЕКТИВІЗМ - ТЕОРІЯ НАВЧАННЯ ЦИФРОВОЇ ЕПОХИ

Кухаренко В. М.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

У статті розглянуто коннективізм як сучасну теорію навчання, що відповідає викликам цифрової епохи. Визначено його місце в еволюції дистанційної освіти: від біхевіористських і когнітивних моделей до конструктивізму, а з 2008 року — до коннективізму. З 2025 року, у зв'язку з появою генеративного штучного інтелекту, окреслюється новий етап — «навчання з ШІ», що потенційно трансформує освітні парадигми.

Коннективізм, запропонований Дж. Сіменсом і С. Даунсом, базується на теоріях мереж, хаосу, складних систем і самоорганізації. Знання розглядається як мережа зв'язків між сутностями — нейронами, людьми, артефактами. Навчання — це процес створення, зміцнення або розриву цих зв'язків. Прийняття рішень у змінному середовищі є формою навчання, що вимагає здатності бачити зв'язки, адаптуватися до нової інформації та підтримувати актуальність знань.

Механізми навчання в коннективізмі включають самоорганізацію, пластичність, формування зв'язків різного типу. Пластичність пояснює формування знань через досвід і сприйняття. Ці механізми дозволяють моделювати навчальні системи, що адаптуються до змін середовища та потреб учасників, зокрема в умовах відкритої освіти.

Коннективізм відкидає інструктивізм, когнітивізм і репрезентативні моделі. Знання не передається, а формується як фізичний процес. Мережа не є «чорною скринькою», а описується через динаміку зв'язків. Знати — означає бути організованим так, щоб розпізнавати явища у світі та реагувати на них. Це знання

як конфігурація, а не як накопичення фактів.

Структурні принципи коннективістських систем включають децентралізацію, розподіл, дезагрегацію, динамізацію, демократизацію та десеґрегацію. Це дозволяє створювати відкриті, гнучкі освітні середовища, зокрема сМООС, де навчання відбувається через взаємодію вузлів, а не через централізовану передачу контенту. Такі системи сприяють автономії учасників, множинності інтерпретацій та гнучкому оновленню знань.

Педагогіка коннективізму базується на принципі: «Навчати — це моделювати, вчитися — це практикувати та рефлексувати». Метод AARRFF (агрегування, реміксування, перепрофілювання, зворотне поширення) стимулює активну участь, самостійне формування знань і розвиток мережевої ідентичності. Учасник курсу стає вузлом у мережі, що взаємодіє з іншими вузлами — людьми, платформами, джерелами.

Коннективізм сприяє формуванню колективного знання, що перевищує індивідуальне, та забезпечує навчання в складних, змінних умовах. Він пропонує методологічну рамку для трансформації освіти, розвитку критичних навичок і побудови самоорганізованих освітніх екосистем. У контексті трансформації української освіти, коннективізм може стати основою для створення нових моделей навчання, що поєднують технології, автономію та емоційну залученість.

Застосування коннективізму в університетській освіті дозволяє переосмислити роль викладача — не як джерела знань, а як фасилітатора, модератора, учасника мережі. Це відкриває можливості для інтеграції ІІІ, цифрових інструментів, відкритих ресурсів, а також для розвитку компетентностей ХХІ століття: критичного мислення, креативності, комунікації та колаборації.

Слід зазначити, що традиційний онлайн курс суттєво відрізняється від коннективістського (див. таблицю)

Порівняння коннективістського та традиційного онлайн курсу

Таблиця

Критерій	Коннективістський курс (сМООС, Downes/Siemens)	Звичайний дистанційний курс
Структура	Відкрита, децентралізована. Немає єдиної лінійної програми; учасники самі обирають ресурси, формують персональні траєкторії.	Фіксований навчальний план, визначений викладачем; усі студенти проходять однакові модулі.
Роль викладача	Фасилітатор, «садівник мережі»: створює умови для зв'язків між людьми та ресурсами, не контролює всі етапи навчання.	Центральна фігура. Він визначає, що саме вчити, як і коли перевіряти знання.
Джерела знань	Розподілені: блоги, форуми, соцмережі, зовнішні сайти, інструменти, які вибирають учасники.	Переважно LMS і матеріали, завантажені викладачем.
Тип взаємодії	Багатовузлова мережа: учасники взаємодіють один з одним, із зовнішніми експертами, автоматизованими системами.	Вертикальна взаємодія: «викладач → студент», обмежена внутрішнім середовищем курсу.
Мета навчання	Формування навичок побудови й підтримки особистої навчальної мережі (PLN), здатності	Засвоєння заздалегідь визначеного контенту, перевірка його

Критерій	Коннективістський курс (сМООС, Downes/Siemens)	Звичайний дистанційний курс
	знаходити, фільтрувати, оновлювати знання.	запам'ятовування і розуміння.
Оцінювання	Часто самооцінка, взаємооцінка, портфоліо; результат — не тест, а сформована мережа ресурсів і контактів.	Переважно тести, контрольні завдання, чітко фіксовані бали.
Динаміка курсу	Змінюється разом з активністю учасників; контент «вирастає» із дискусій, спільної роботи.	Заздалегідь завершений набір матеріалів; дискусії можуть бути, але не впливають на сам курс.

Практичне застосування теорії розглянуто на прикладі відкритого дистанційного курсу з питань розвитку електронного навчання. Використано LMS Moodle, соціальні мережі, гейміфікацію та симуляції. Акцент зроблено на розпізнаванні патернів, прийнятті рішень, актуальності знань. Автори курсів інтегрують принципи коннективізму в дизайн навчального середовища, формуючи спільноти, де студенти взаємодіють, обмінюються знаннями та самостійно визначають навчальні цілі.

У коннективістському онлайн курсі «Електронне навчання 2023» навчалось 55 викладачів України. Активно працювали та отримали бейджі (1 заняття — 17 учасників, 2 заняття — 17 учасників, 3 заняття — 14 учасників, 4 заняття — 14 учасників) і сертифікат про успішне завершення - 14 учасників. Для більшості учасників це перший досвід навчання в моделі, де форум - це головна навчальна подія. Динаміка розвитку участі:

1. Ознайомлення, перші спроби орієнтуватися в темах, техноентузіазм і техноскепсис співіснують. Участь різнорівнева: хтось активно експериментує, інші — лише реагують.
2. Занурення у поняття онлайн-дизайну, етичні аспекти, академічну доброчесність. Відчутне зростання аналітичності та глибини роздумів.
3. Упевнений розвиток: обговорення гібридного, когортного, мікронавчання, мультимедійності. Підсилюється саморефлексія й критика освітньої реальності.
4. Консолідація досвіду: домінують теми формувального оцінювання, фасилітації, мотивації. Тон дискусій — професійний, діалогічний, зрілий.

У майбутньому можлива проблемна тематика коннективістських онлайн курсів для просунутих фахівців це: проєктування дистанційних курсів з використанням ІІІ, формування політики ІІІ в освіті, Проєктування дуального навчання, методи навчання з використанням ІІІ

УДК 519.2

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТІ У ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ЗАГАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Ткаченко О. О., Калюжний-Вербо́вецький Д. С.

Університет Ушинського

У сучасному світі, коли людина щодня стикається з невизначеністю, випадковими подіями, ризиком і прогнозами, важливо формувати в учнів уміння аналізувати, оцінювати ймовірність тих чи інших подій. Теорія ймовірностей є фундаментом для розвитку критичного, логічного та статистичного мислення.