

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.

ISBN 978-617-7790-58-6

© 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

АДАПТИВНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК УМОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ОСВІТИ	45
Постоян Т. Г.	45
ГЕНЕРАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ДЛЯ ПРОГРАМИ АНКІ НА ОСНОВІ КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ГРАФІВ OBSIDIAN ЗАСОБАМИ СЕРВІСІВ ШІ	47
Рижов О. А., Іванькова Н. А.	47
ВИКОРИСТАННЯ ДІАГРАМ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ АЛГЕБРИ ТА ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ В ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ	48
Олефір О. І., Марунчак С. В.	48
REN’RY ТА ЗАСОБИ АВТОРИНГУ ДЛЯ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ	50
КОРАБЛЬОВ В. А., КОРАБЛЬОВ В. В.	50
РОЗРОБКА МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ПРАКТИКУМУ З ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	52
Шпак М. В., Шкатуляк Н. М.	52
СТЕАМ-ОСВІТА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ: НАВЧАННЯ, ЩО ГОТУЄ ДО ЖИТТЯ.....	54
Олефір О. І., Биков Д. І.	54
МЕТОД ПРОЄКТІВ ЯК ЕЛЕМЕНТ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ	56
Павловський В. В., Шкатуляк Н. М., Усов В. В.	56
НОВІ ГОРИЗОНТИ ОСВІТИ З GEMINI FOR EDUCATION: МОЖЛИВОСТІ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	58
Нєнов О. Л.	58
ОРГАНІЗАЦІЯ ДОМАШНІХ ФІЗИЧНИХ ЕКСПЕРИМЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПІДРУЧНИХ ЗАСОБІВ	61
Климович В. О., Совкова Т. С.	61
ПРОБЛЕМИ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ З МАТЕМАТИКОЮ В НУШ	63
Педосюк Д. О., Совкова Т. С.	63
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АНАЛІЗ КОНЦЕПТА «КІБЕРКУЛЬТУРА» В ОСВІТНІЙ ПРОЄКЦІЇ.....	64
АФАНАСЬЄВ В.	64
АНАЛІЗ КОНЦЕПТА «ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛЯ»: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ РАКУРС ТА ПЕДАГОГІЧНА ІНТРОСПЕКЦІЯ.....	69
Олексійчук Р.	69
ВИКОРИСТАННЯ ІКТ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.....	73
РУБАНСЬКА О. Я.	73
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ.....	75
Худенко С. А.	75
ФОРМУВАННЯ ХІМІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ КУЛІНАРІВ ЗАСОБАМИ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	76
Довженко О. А.	76
ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ УМОВНОГО ОПЕРАТОРА НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ ЗАСОБАМИ LEGO SPIKE	78
Яновський А. О.	78

гіперпосиланнями та гніздовими тегам (Edges, Зв'язки). Динамічне формування такої структури сприяє кращому засвоєнню матеріалу, розвитку аналітичних навичок та здатності до прийняття рішень, що є незамінним для медичної практики.

Атомарні нотатки, імпортовані в Obsidian, є ідеальними кандидатами для перетворення на Anki-картки, оскільки вони вже відповідають принципу мінімум інформації. Використовуються технічні плагіни (наприклад, Obsidian-to-Anki), які дозволяють пакетно експортувати Markdown-файли, що містять атомарні факти, у формат деків Anki.

Ключова вимога до цього етапу — забезпечення педагогічної якості контенту, який максимізує Active Recall і мінімізує Extraneous Load. Генеративний ШІ використовується як інструмент форматування існуючих, семантично перевірених фактів, а не як джерело нових знань. Інноваційний підхід полягає у використанні LLM-агентів для створення складних форматів карток Anki на основі структурних зв'язків графу. LLM-агенти отримують як вхідні дані структуровані трійки (Концепт-Відношення-Концепт), виявлені семантичним аналізом і відображені у графі Obsidian. Агент перетворює цю трійку в формат Cloze Deletion (закриття пропуску), де пропуском (cloze) може бути не лише термін (Node), а й саме відношення (Edge). Наприклад, замість простого закриття терміну, студент має відтворити функціональний або патофізіологічний зв'язок між двома концептами. Це забезпечує, що студент запам'ятовує не просто факт, а структурний зв'язок, що підсилює Germane Load.

В ідеалі, впровадження цієї системи дозволяє контекстуалізувати повторення: якщо Obsidian розробить нативну функцію флешкарток або буде досягнута інтеграція, студент зможе бачити Graph View, вбудований безпосередньо в інтерфейс Anki під час повторення. Це дає змогу усвідомити, як щойно відтворений факт "сидить" у більшій схемі знань, що підсилює Germane Load.

Висновок. Запропонована педагогічна технологія являє собою цілісну, інтелектуальну та адаптивну систему підготовки студентів медичних університетів до ліцензійного іспиту КРОК. Вона розроблена як ефективна відповідь на виклики дистанційного навчання та експоненційного зростання обсягів медичних знань.

УДК 372.851:33

ВИКОРИСТАННЯ ДІАГРАМ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ АЛГЕБРИ ТА ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ В ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ

Олефір О. І., Марунчак С. В.

Університет Ушинського

Сучасна школа має не лише формувати математичну компетентність учнів, а й сприяти розвитку їхнього економічного мислення – уміння аналізувати, порівнювати, аналізувати кількісні дані, робити висновки, пропонувати рішення. Одним із ефективних засобів реалізації цього завдання є використання діаграм під час вивчення математики. Вивчення діаграм розпочинається вже з 5 класу, коли учні знайомляться з різними способами подання даних, зокрема у вигляді

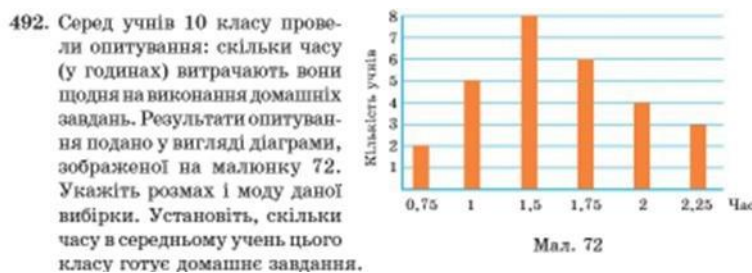
стовпчастих, лінійних діаграм та кругових діаграм.

Діаграми (стовпчикові, кругові, лінійні) дозволяють наочно відобразити економічні явища – зміни цін, обсяги виробництва, споживчі витрати тощо. Робота з такими візуальними моделями допомагає учням не лише краще зрозуміти статистичні поняття (мода, медіана, середнє, відносна частота, математичне сподівання тощо), але й застосувати математичні знання для пояснення процесів у реальному житті.

Використання діаграм у завданнях економічного змісту формує практичні навички аналізу інформації, розвитку критичного мислення, уміння приймати рішення на основі даних. Учні навчаються бачити взаємозв'язки між математичними моделями та економічними процесами, що є важливою складовою їх економічної грамотності.

На уроках алгебри в профільній школі частіше за все використовуються наступні види діаграм:

- Гістограми (стовпчасті діаграми) є ефективним засобом для наочного порівняння даних. За їх допомогою можна, наприклад, проілюструвати співвідношення доходів і витрат сім'ї за певний період, показати структуру сімейного бюджету за категоріями витрат, порівняти кількість учнів у різних класах або розподіл оцінок за певний період навчання.



- Лінійні діаграми дають змогу простежити зміну показників у часі. Вони наочно демонструють динаміку процесів — зростання або зниження цін на товари, зміну розміру заощаджень, коливання валютних курсів тощо. На одній діаграмі можна зобразити кілька ліній, що дозволяє порівнювати різні ряди даних та аналізувати взаємозв'язки між ними.



- Кругові діаграми відображають частки елементів відносно загального цілого. За їх допомогою можна показати, яку частину бюджету становить певна стаття витрат, як розподілені фруктові дерева в саду або які складові формують загальні виробничі витрати. Такі візуальні моделі сприяють кращому розумінню понять пропорційності, структури й розподілу ресурсів чи даних.

Також розподіл значень ознаки X , яка розглядається, за відносними частотами можна подати у вигляді полігона відносних частот (рис. 13.2.2), у вигляді лінійної діаграми (рис. 13.2.3) або у вигляді кругової діаграми, попередньо записавши значення відносної частоти у відсотках (рис. 13.2.4).

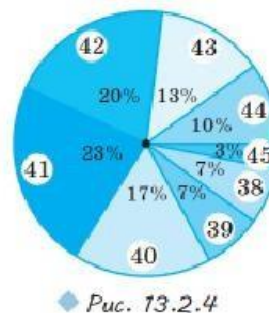


Рис. 13.2.4

Отже, інтеграція діаграм економічного спрямування в навчання математики сприяє формуванню в учнів уміння застосовувати математичні знання для розуміння сучасних економічних реалій, підвищує мотивацію до навчання та готує їх до свідомої участі в економічному житті суспільства.

Література

1. Бевз Г. П. Математика: Алгебра і початки аналізу та геометрія. Рівень стандарту: підруч. для 11 кл. закладів загальної середньої освіти / Г. П. Бевз, В. Г. Бевз. — К.: Видавничий дім «Освіта», 2019. — 272 с.
2. Нелін Є. П. Алгебра і початки аналізу (профільний рівень): підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти / Є. П. Нелін, О. Є. Долгова. — Харків: Вид-во «Ранок», 2019.

УДК 378.147:004.9

REN'PY TA ZASOBI AVTORINGU DLYA ADAPTYVNOGO NAVCHANNYA

Корабльов В. А., Корабльов В. В.

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

За даними UNICEF, на початок 2025/26 н.р. приблизно 4,6 млн дітей в Україні продовжують навчання з істотними бар'єрами (логістика, безпека, доступність), що прямо вимагає мобільних і простих у розгортанні рішень для безперервності навчання. На основі попередніх напрацювань із перетворення літературного твору на іммерсивну візуальну новелу для компенсації навчальних втрат у 5-6 класах [1–3], пропонуємо університетську дисципліну, що формує вміння вчителя швидко створювати мультимодальні навчальні матеріали та інтегрувати їх у адаптивні траєкторії навчання. Ключовий акцент зроблено на використанні безоплатного інструментарію для генерації/редагування активів (зображення, аудіо, текст) із педагогічною верифікацією та на авторингу, збиранні й доставці контенту засобами рушію Ren'Py.

Мета — підготувати майбутніх і практикуючих учителів до авторингу іммерсивних мультимодальних матеріалів, створених із використанням безоплатних сервісів, та їх інтеграції в адаптивне навчання.

Завдання: опанування принципів UDL, mastery learning і data-driven адаптації; створення візуальних, аудіо та текстових активів із дотриманням етики й авторського права; проєктування лінійних/розгалужених сценаріїв і реалізація їх у Ren'Py; формувальне оцінювання й базова аналітика (логи/опитування).

Методологічні засади. Дисципліна спирається на компетентнісний підхід, UDL, мікролернінг і принципи мультимодального навчання [7]. Адаптивність