

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

2. Eurydice. Teaching and learning in single-structure education — Ukraine. 27.05.2025. URL: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/eurypedia/ukraine/teaching-and-learning-single-structure-education> (дата звернення: 22.10.2025). eurydice.eacea.ec.europa.eu
3. Ministry of Education and Science of Ukraine (МОН України), “Типова освітня програма для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти (Наказ №1120 від 09.08.2024),” Aug. 9, 2024.
4. Овчарук О. В., Гриценчук О. О., Кравчина О. Є. Моніторинг готовності та потреб учителів щодо використання цифрових інструментів та ІКТ: 2024 : аналітичний звіт. Київ : Інститут цифровізації освіти НАПН України, 2024. 100 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743978/> (дата звернення: 22.10.2025).
5. UNESCO. More than 48,000 Ukrainian teachers enrolled in UNESCO’s “Digital teacher” training. 16.02.2024 (ост. оновл. 19.02.2024). URL: <https://www.unesco.org/en/articles/more-48000-ukrainian-teachers-enrolled-unescos-digital-teacher-training> (дата звернення: 22.10.2025).
6. Кремень В. Г., Биков В. Ю., Ляшенко О. І., Литвинова С. Г., Луговий В. І., Мальований Ю. І., Пінчук О. П., Топузов О. М. Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи : Наук. доп. загал. зборам НАПН України, 18–19 листоп. 2022 р. Вісник Національної академії педагогічних наук України. 2022. Т. 4, № 2. С. 1–49. DOI: 10.37472/v.naes.2022.4223.
7. Luo H. Editorial: Advances in multimodal learning: pedagogies, technologies, and analytics. *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14. Article 1286092. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1286092.

УДК 37.04

РОЗРОБКА МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ПРАКТИКУМУ З ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Шпак М. В., Шкатуляк Н. М.

Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського

Сучасна цифровізація освіти зумовлює нові виклики до методичного забезпечення практичних занять з інформатики. Перехід навчального процесу на цифрові платформи, формування інформаційно-комунікаційної компетентності та інтеграція ІТ у всі освітні галузі потребують оновлення методичних підходів і ресурсів для вчителів та майбутніх педагогів [1]. У зв’язку з цим виникає потреба у створенні методичних матеріалів, які б забезпечували ефективну інтеграцію ІТ у навчальний процес і сприяли формуванню цифрових компетентностей учнів.

Актуальність розробки адаптованих методичних матеріалів для практикуму з використання ІТ полягає в їх здатності підвищити професійну готовність студентів педагогічних спеціальностей та рівень цифрової грамотності учнів, що відповідає сучасним освітнім трансформаціям і державним стандартам [2].

Метою практикуму є формування в учнів старшої школи практичних інформаційно-технологічних компетентностей, зокрема навичок роботи з офісними програмами, основ програмування та веб-дизайну для вирішення прикладних задач.

Практикум базується на Рамці цифрових компетентностей громадян України, створеній на основі європейської моделі DigComp 2.1 та адаптованій відповідно до оновленої версії DigComp 2.2 з урахуванням національних, культурних та освітніх особливостей [3, 4].

Практикум структуровано у три модулі, кожен з яких включає 8–12 занять тривалістю 45–90 хвилин:

- Модуль А – Офісні програми (Word, Excel, PowerPoint / Google Docs, Sheets, Slides)
- Модуль В – Основи програмування (Scratch, Python: алгоритми, умови, цикли, робота з файлами)
- Модуль С – Веб-дизайн (HTML, CSS, основи JavaScript; створення адаптивної сторінки та портфоліо)

Кожен модуль містить чотири блоки:

- короткий теоретичний вступ (15–20 %),
- демонстрація інструментів (15–20 %),
- практична вправа або лабораторна робота (40–50 %),
- рефлексія та захист результатів (10–15 %).

Така структура відповідає доказаним практикам електронного та змішаного навчання [5].

Приклади завдань:

Модуль А.

У першому завданні модуля А учні створюють резюме у Word, використовуючи стилі, шаблони та таблиці.

Друге завдання модуля А учні виконують у формі лабораторної роботи з Excel. Вони аналізують успішність класу: обчислюють середнє, медіану, стандартне відхилення, будують гістограму та формулюють висновки. Вихідні дані для обчислення задаються у вигляді таблиці. При виконанні обчислень учні використовують дані з таблиці.

Модуль В.

У першому завданні модуля В учні складають програму на мові Python для обчислення максимального мінімального та середнього арифметичного заданого ряду чисел. Для цього вони мають написати код `avg.py`, користуючись інструментом Replit, працювати зі списками та вбудованими функціями.

У другому завданні модуля В учні повинні у програмі Scratch створити гру «Піймай м'яч» із використанням умов, циклів, звуків та підрахунку балів. Але попередньо слід ознайомитися з інструментами Scratch і прийомами роботи з ними.

Модуль С.

У першому завданні модуля С учні розробляють особисте портфоліо у Google Sites, додаючи фото, відео, інформацію про себе. Також створюють веб-сторінку з HTML та CSS, оформлюють її адаптивною, додають alt-підписи та забезпечують доступність.

У другому завданні модуля С учні розробляють веб-сторінку у Chrome Developer Tools:

- створюють HTML-сторінку з назвою, абзацем, списком.
- додають CSS для стилізації, використовуючи кольори, шрифти, відступи. (Для роз'яснення отримують від учителя коментарі: Cascading Style Sheets означає Каскадні таблиці стилів. Використовують для візуальної презентації сторінок, написаних на HTML та XHTML та інших видів XML-документів) [6].
- роблять сторінку адаптивною.
- зберігають створену веб-сторінку і діляться посиланням.

При оцінюванні другого завдання модуля С беруться до уваги семантика коду, адаптивність, дизайн, доступність, alt-підписи (тобто короткий опис змісту зображення, який допомагає людям із порушеннями зору отримати ту ж інформацію, що й інші користувачі), коротке технічне пояснення.

ВИСНОВКИ

1. Апробація методичних матеріалів у рамках педагогічного експерименту підтвердила їхню ефективність: учні експериментальної групи продемонстрували вищий рівень сформованості практичних навичок.

2. Розроблені матеріали можуть бути успішно інтегровані в освітній процес старшої школи для розвитку цифрових компетентностей, сприяючи міждисциплінарному навчанню, творчому самовираженню та мотивації учнів до вивчення ІТ.

Література

1. Цифровізація освіти: педагогічні пріоритети. https://naps.gov.ua/ua/press/about_us/2545/
2. Пшенична І. Використання ІТ у формуванні навичок самостійної освітньої діяльності. Освіта. Інноватика. Практика, 2023, т. 10, №8, с. 47–53. doi:10.31110/2616-650X-vol10i8-007. <https://oip-journal.org/index.php/oip/article/view/175/111>
3. Державний стандарт базової і повної середньої освіти. <https://www.kmu.gov.ua/npas/4063813>
4. Carretero S., Vuorikari R., Punie Y. DigComp 2.1. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/38842>
5. Рамка цифрової компетентності громадян України. https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/7451-ramka_cifrovoi_kompetentnosti.pdf
6. CSS Підручник. <https://w3schoolsua.github.io/css/index.html>

УДК 37.091.3:372.8:004

STEAM-ОСВІТА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ: НАВЧАННЯ, ЩО ГОТУЄ ДО ЖИТТЯ

Олефір О. І., Биков Д. І.

Університет Ушинського

Сучасна система освіти в Україні перебуває в процесі реформування, головна мета якого — формування компетентної, всебічно розвиненої особистості, здатної до критичного мислення, самостійного навчання, постійного збагачення знаннями, об'єктивного оцінювання власних можливостей і ефективної орієнтації в інформаційно-комунікаційному просторі. Знання сьогодні є стратегічним ресурсом, а здатність опановувати їх протягом усього життя — одна з ключових