

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'PY TA 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

- 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

навичок сучасної людини. Одним із важливих напрямів інноваційного розвитку природничо-математичної освіти є STEM-навчання. Цей підхід сприяє розвитку логічного мислення й технічної грамотності, формує навички розв'язання практичних задач, стимулює креативність, новаторство та інженерне мислення учнів.

STEM-освіта у школі — це підхід до навчання, який інтегрує чотири ключові дисципліни:

- S – Science (наука),
- T – Technology (технології),
- E – Engineering (інженерія),
- M – Mathematics (математика)

У сучасній інтерпретації до цієї моделі часто додається ще одна літера:

- A – Arts (мистецтво, креативність, дизайн), що формує концепцію **STEAM-освіти**.

Важливо усвідомлювати, що STEAM — це не лише технічна освіта. Це гармонійне поєднання творчості, технічних знань і критичного мислення.

Основні принципи STEAM – освіти в школі: інтегроване навчання, навчання через практику, розв'язання реальних проблем, робота в команді, інноваційні технології. Однак, важливо розуміти, що STEAM – це не просто технічна освіта. Вона охоплює значно ширше поняття, а саме вдале поєднання креативності та технічних знань.

Елементи STEAM- освіти можна використовувати на уроках математики під час розв'язування задач, в проєктній роботі та позаурочній діяльності. Це можуть бути задачі про архітектурні споруди та пам'ятки рідного міста, світу; задачі біологічного, хімічного, фізичного та географічного змісту.

Так, наприклад, на уроках математики, вже під час вивчення тем множення натуральних чисел та множення десяткових дробів легко пояснити та практично перевірити умову рівноваги важеля, пояснити принцип його роботи, а також дослідити властивості хорд кола, що перетинаються. Знаходити добуток без змістовного навантаження не є доцільним.

Наприклад:

1. У холодильнику зберігають 4 однакових контейнери із смородиною, перетертою з цукром (джерело вітаміну С). Контейнер має форму прямокутного паралелепіпеда з вимірами 15 см, 10 см, 5 см. Скільки смородини використали, якщо 1 л суміші (1 дм^3) отримують із 1,5 кг ягід.
2. Розрахуйте кількість інгредієнтів для приготування 20 порцій борщу з урахуванням технологічної карти. (Одна порція – 250мл).

Український борщ: технологічна карта на 1 л страви

1. Інгредієнт	Маса в грамах
2. Буряки	150
3. Капуста	100
4. Картопля	180
5. Морква	50
6. Цибуля рібчаста	35

7. Олія	20
8. Томатне пюре	30
9. Цукор	10
10. Перець солодкий	25
11. Бульйон	600

Отже, використання STEM-освіти на практиці це прекрасна можливість навчити учнів мислити та знаходити необхідну інформацію, вирішувати складні завдання, приймати рішення, організовувати співпрацю з іншими учнями та вчителем. Учень вчиться створювати ідеї та втілювати їх в життя, презентувати результати власних досліджень. STEAM-освіта вчить ще з шкільної парти вдало комбінувати отримані знання для вирішення реальних життєвих ситуацій. Як наслідок дитина виходить в дорослий світ набагато підготовленішою і не так сильно боїться проблем та труднощів.

Література

1. Лист ІМЗО від 18.07.2025 №21/08-624 “Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2025/2026 навчальному році”
2. Концепція «Нова Українська школа» [Електронний ресурс]. – URL: <http://mon.gov.ua>.

УДК 37.04

МЕТОД ПРОЄКТІВ ЯК ЕЛЕМЕНТ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ

Павловський В. В., Шкатуляк Н. М., Усов В. В.

Відокремлений структурний підрозділ «Березівське вище професійне училище
Національного університету «Одеська політехніка»

Університет Ушинського

Ще наприкінці XVIII століття педагог Йоган Генріх Песталоцці сформулював те, що він вважав передумовою успішного навчання, у формулі «навчання головою, серцем і руками»: тобто, навчання має ґрунтуватися на зв'язку між розумом, почуттям та дією, щоб виховувати особистість всебічно та готувати її до життя. Сучасна школа повинна допомогти учням відчувати себе впевненими на ринку праці, вміти адаптуватися до соціальних змін і криз у суспільстві, бути психологічно стійкими, розвивати здатність до самоорганізації. Це вимагає пошуку нових форм організації навчально-виховного процесу. Проєктно-орієнтоване навчання є одним з найефективніших способів інтеграції STEAM-освіти. Учні працюють над реалістичними проєктами, які вимагають застосування знань з різних дисциплін [1]. Проєктно-орієнтований підхід до навчання це найбагатша форма адаптації схильності дітей до дослідної, пошукової роботи, чудова можливість спонукати дітей до експерименту, знаходження нових шляхів розв'язання тих чи інших проблем. Ідея поєднання навчання з проєктною діяльністю з'явилася ще понад сто років тому. Її висунув американський педагог і філософ Джон Дьюї [2]. В українській педагогіці ці ідеї розвивали Олександр Макаренко та Василь Сухомлинський [3], які наголошували на важливості праці як основи виховання цілісної особистості. Сам термін «проєкт» походить із латини