

Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ДРУГА ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

25 квітня 2025 р.

Одеса – 2025

Інформатика, інформаційні системи та технології: тези доповідей двадцять другої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 25 квітня 2025 р. - Одеса, 2025. – 315 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради

Університету Ушинського

(протокол № 16 від 29.05.2025 р.)

Організатори конференції продовжують традицію обміну досвідом у сфері освіти та використання інформаційних технологій. У конференції приймають участь студенти, аспіранти та молоді науковці вищих навчальних закладів України.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: сучасні інформаційні технології; інтелектуальні системи; методика викладання інформатики; інформаційні технології в освіті; психолого-педагогічне забезпечення інформатизації навчальної діяльності; дистанційна освіта і глобальні телекомунікаційні мережі; математичне моделювання й інформаційні технології; інформатизація системи керування освітою; інформаційні технології в менеджменті.

Наукові керівники:

завідувачка кафедри прикладної математики та інформатики

фізико-математичного факультету Університету Ушинського, д. т. н., проф. Т. Л. Мазурок,

завідувач кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем факультету математики, фізики та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова, д. т. н., проф. Є. В. Малахов

Оргкомітет:

Голова:

Ректор Університету Ушинського,

д. і. наук, доц. А. В. Красножон

Заступники голови:

Проректор з наукової роботи Університету Ушинського, д. політ. н., проф. Г.В. Музиченко

Декан факультету математики, фізики та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова,

д. ф-м. н., проф. Ю. А. Ніщук

Члени оргкомітету:

д. т. н., проф.	Є. В. Малахов	д. т. н., проф.	Т. Л. Мазурок
д. т. н., проф.	Ю. О. Гунченко	к. п. н., доц.	А. О. Яновський
ст. викладач	І. М. Лісіцина	викладач	О. Я. Рубанська
ст. викладач	Н. Ф. Трубіна	к. ф.-м. н.	О. П. Бойко
ст. викладач	В. А. Корабльов	PhD, associated prof. (Poland)	A. Rychlik

© 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

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2025

ЕТИКА ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ТВОРЧОСТІ: ПЕДАГОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ ТА ДІАГНОСТИКИ ЗНАНЬ УЧНІВ 7 КЛАСУ	287
Крутова А. О., Черних В. В.	287
РОЗРОБКА МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ РОБОТОТЕХНІЧНОГО ПРОЄКТУВАННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ	289
Васильєв С. В., Мазурок Т. Л.	289
ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ РОБОТОТЕХНІКИ У ВИБІРКОВОМУ МОДУЛІ З КРЕАТИВНОГО ПРОГРАМУВАННЯ	290
Калашніков А. М., Яновський А. О.	290
ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН - РЕСУРСІВ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ	291
Яновська Л. Г., Яковлєва Д. Є.	291
МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ ТІЛА ВІДНОСНО ЦЕНТРУ МАС ПІД ДІЄЮ ЗБУРЮЮЧИХ МОМЕНТІВ.....	292
Марцинко Д. С., Рачинська А. Л.	292
МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ЦИФРОВОЇ БЕЗПЕКИ ШКОЛЯРІВ ЧЕРЕЗ ІНФОРМАЦІЙНУ ПІДТРИМКУ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ	293
Бойко Н. І., Гохман О. Р.	293
ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ РОЗРОБКИ АЛГОРИТМІВ У ШКОЛІ	294
Димитров В. С., Бойко О. П.	294
ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА НАВЧАННЯ СТРУКТУР ДАНИХ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	295
Мамедов Р. Т., Бойко О. П.	295
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ХІМІЇ У СФЕРІ КУЛІНАРНОЇ ОСВІТИ.....	296
Довженко О. А.	296
МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС З ІНФОРМАТИКИ.....	299
Аркадьєва О. Ю., Рубанська О. Я.	299
ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ, ВИКЛАДАННЯ ЯКИХ ПОТРЕБУЄ ВИКОРИСТАННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ЗВ'ЯЗКІВ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ.....	302
Сакали Г. М., Гохман О. Р.	302
ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ, ВИКЛАДАННЯ ЯКИХ ПОТРЕБУЄ ВИКОРИСТАННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ЗВ'ЯЗКІВ з МАТЕМАТИКОЮ	304
Тадля Р. Г.	304
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ	305
Худенко С. А.	305

програмування, розвитку алгоритмічного мислення та підготовки до профільного навчання в ІТ-сфері. Однак на практиці структура даних як навчальна тема часто залишається недостатньо засвоєною через складність абстрактних понять і обмежену кількість доступних дидактичних матеріалів. Це зумовлює потребу у створенні якісної інформаційної підтримки навчального процесу, що враховувала б як вікові особливості учнів, так і можливості сучасних цифрових технологій.

Метою дослідження є розробка концепції інформаційної підтримки навчання структур даних у шкільному курсі інформатики та оцінка її ефективності в освітній практиці.

На початковому етапі дослідження заплановано:

- аналіз змісту чинних навчальних програм щодо вивчення структур даних (масивів, списків, стеків, черг, дерев тощо);
- вивчення педагогічних підходів до візуалізації та моделювання структур даних у шкільному навчанні;
- анкетування вчителів інформатики з метою виявлення труднощів та запитів щодо методичного супроводу викладання цієї теми;
- формулювання дидактичних вимог до інформаційних ресурсів (анімовані візуалізації, інтерактивні модулі, вправи для самоперевірки, адаптивні тренажери).

У подальшому дослідження передбачає проєктування інформаційної підтримки, її впровадження у навчальний процес та експериментальну перевірку ефективності.

Очікувані результати включають:

- підвищення рівня засвоєння понять структур даних учнями;
- зростання мотивації до вивчення алгоритмічних тем;
- підвищення педагогічної ефективності викладання складних теоретичних понять через візуалізацію й інтерактивну взаємодію.

Отримані напрацювання можуть бути використані для вдосконалення навчально-методичних комплектів, розробки цифрових ресурсів для теми «Структури даних» та системи підготовки вчителів до її викладання.

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ХІМІЇ У СФЕРІ КУЛІНАРНОЇ ОСВІТИ

Довженко О. А.

Державний навчальний заклад «Одеське вище професійне училище морського туристичного сервісу», м. Одеса

У дослідженні розглянуто актуальні інноваційні методи дистанційного викладання хімії для здобувачів професії кухаря. Проаналізовано виклики сучасної

освіти, охарактеризовано ефективні цифрові інструменти та розроблено дидактичні підходи, що поєднують професійну спрямованість із практичною орієнтацією навчального матеріалу.

Дистанційне навчання стало невіддільною частиною сучасної освітньої системи, особливо в сучасних умовах та подальшого розвитку цифрових технологій. Особливої уваги вимагає організація дистанційного викладання природничих дисциплін у закладах професійної освіти, де велике значення мають практичні навички. Хімія для майбутніх кухарів — не лише теоретичний курс, а й ключовий елемент професійної підготовки.

Сучасний кухар — це не лише виконавець технологічних процесів, а й творчий дослідник, що працює з широким спектром продуктів і методів їх обробки. У світі гастрономії дедалі більшого значення набуває розуміння хімічних процесів, які лежать в основі приготування страв. Хімія стає не лише навчальним предметом, а потужним інструментом у руках майстра кулінарії, що дозволяє поєднувати смак, користь і безпеку харчових виробів.

Для кухаря важливо розуміти хімічний склад продуктів, реакції при тепловій обробці, властивості добавок, окиснення жирів, ферментні процеси тощо. В умовах дистанційного навчання виникає потреба адаптувати хімічний матеріал так, щоб він був максимально практико-орієнтованим, наочним і цікавим.

Виклики дистанційного навчання хімії: відсутність доступу до лабораторного обладнання, зниження зацікавлення теоретичним матеріалом, недостатній рівень цифрової грамотності частини учнів, потреба у зв'язку з професійною діяльністю.

Інноваційні підходи та цифрові інструменти

Візуалізація навчального контенту

- Відеоексперименти (YouTube-канали, зняті власноруч досліди з коментарями);
- Віртуальні лабораторії (PhET, ChemCollective);
- Інфографіка та ментальні карти — зручні для узагальнення знань.

Гейміфікація навчального процесу

- Використання платформ: LearningApps, Kahoot!, Quizizz для закріплення матеріалу;
- Інтерактивні квести та вікторини: «Знайди хімічну пастку в рецепті», «Молекула тижня».

Професійне спрямування

- - Завдання на аналіз хімічного складу продуктів харчування;
- - Проєкти типу: «Хімічні реакції на кухні», «Чому темніє картопля?», «Глютамат натрію — друг чи ворог?».
- - Google Classroom або Moodle для структурованого курсу;

- - Платформи відеоконференцій (Zoom, Meet) для живих пояснень та обговорень;
- - Рефлексивні щоденники та міні-есе як форма самовираження учня.

За результатами експериментального курсу хімії в професійному училищі, де було впроваджено описані методи, понад 70% учнів зазначили зростання зацікавленості предметом, 50% — покращення розуміння тем, а 80% — висловили готовність продовжувати навчання в змішаному форматі.

Інноваційні підходи до дистанційного викладання хімії дозволяють не лише зберегти якість навчання, а й формувати у майбутніх кухарів хімічну культуру, аналітичне мислення, професійні компетентності. Ефективність залежить від інтеграції змісту з професійною сферою та активної участі учня у процесі пізнання.

Хімія є необхідною складовою підготовки сучасного кухаря. Вона допомагає розуміти природу процесів, підвищує якість виконання професійних дій, сприяє здоровому харчуванню та інноваційному підходу до приготування страв. Формування хімічної грамотності майбутніх кухарів — це внесок у безпечну, якісну й смачну гастрономічну культуру.

Поєднання хімії та кулінарії формує у майбутнього кухаря науковий підхід до приготування їжі, розвиває відповідальність за якість харчових продуктів і зміцнює професійну мотивацію. Хімія в професійній освіті — це не лише предмет, а інструмент майбутнього успіху.

Література

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII.
2. Концепція розвитку професійно-технічної (професійної) освіти в Україні. — МОН України, 2021.
3. Бойко, А. Я., & Ляшенко, О. І. (2020). Дистанційне навчання у професійній освіті: виклики та перспективи. *Професійна освіта*, 2(19), 15–22 с.
4. Коваленко, І. В. (2021). Особливості викладання хімії у закладах професійної освіти в умовах дистанційного навчання. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*, 6(89), 53–56 с.
5. Мельничук, Л. О. (2022). Формування хімічної компетентності майбутніх кухарів засобами цифрових технологій. *Педагогіка і психологія професійної освіти*, №1, 97–102 с.
6. Назаренко, Т. В. (2020). Інтеграція хімічної науки в професійну підготовку кухаря. *Професійна освіта і сучасність*, 3(11), 74–78 с.

Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ДРУГА ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ
СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Збірник робіт

Збірник робіт надрукований в авторській редакції
без внесення суттєвих змін оргкомітетом

Підписано до друку 25.04.2025
Здано у виробництво 25.04.2025
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк офсетний.
Тираж 50 примірників

Надруковано з готового оригінал-макета