

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<br>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

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

## **МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС З ІНФОРМАТИКИ**

*Аркадьєва О. Ю., Рубанська О. Я.*

ПНПУ ім. К.Д. Ушинського, м. Одеса

**Анотація.** Дослідження особливостей застосування ігрових технологій у навчанні інформатики в початковій школі. Проаналізовано переваги інтеграції інтерактивних цифрових інструментів та онлайн-ресурсів у навчальний процес. Представлено практичний приклад реалізації веб-квесту «Пригоди у Світі Професій», що стимулює пізнавальну активність учнів та розвиває їхні навички.

**Ключові слова:** ігрові технології, навчання інформатики, інтерактивне навчання, цифрові інструменти, веб-квест, мотивація учнів.

**Постановка проблеми.** Сучасні умови цифровізації суспільства вимагають від системи освіти шукати нові, ефективні способи формування знань і умінь у учнів. Застосування ігрових технологій та інтерактивних інструментів сприяє підвищенню зацікавленості, розвитку критичного мислення та самостійності учнів початкової школи під час вивчення інформатики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема використання ігрових технологій у навчанні розглядалася у працях багатьох науковців, зокрема В. О. Моляко [5], С. О. Сисоєвої [7], Л. І. Даниленко [3], які відзначають високу мотиваційну цінність ігор для розвитку пізнавальної активності учнів. Дослідження методичних аспектів інтеграції ігрових методів в освітній процес знайшло своє відображення у роботах О. В. Гладкої [2], де особлива увага приділяється впровадженню гейміфікації в навчання інформатики. Науковці підкреслюють, що ігрові методики сприяють підвищенню інтересу до предмета, розвитку критичного мислення, формуванню навичок співпраці та самостійної роботи [6].

Метою даної роботи є визначення та обґрунтування методичних особливостей застосування ігрових технологій на уроках інформатики, а також аналіз їх впливу на підвищення якості засвоєння знань учнями;

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Гра відіграє важливу роль у навчанні та вихованні дітей, особливо дошкільного та шкільного віку. Її цінність полягає в тому, що вона поєднує в собі освітні, розвивальні та виховні функції. Дидактичні ігри спрямовані на практичне формування навичок і вмінь, тоді як рольові ігри розвивають особистість та здібності учнів. Важливо, щоб підбір гри відповідав навчальній програмі, віковим особливостям учнів та мав на меті досягнення конкретних навчальних цілей. Все це сприяє ефективному та цікавому навчанню. Використання ігрових вправ та активних методів навчання є ключовими для підвищення зацікавленості учнів у вивченні інформатики в початковій школі. Дієвість цих методів полягає в їхній здатності активізувати розумову діяльність,

стимулювати самостійне мислення та сприяти формуванню навичок учнів. Використання комп'ютерів та навчальних програм варто поєднувати з нетрадиційними підходами, активно включаючи учнів у процес навчання та забезпечуючи необхідну підтримку під час занять. [4]

Ігрові технології навчання виступають важливим засобом активізації навчального процесу. Урок інформатики із використанням ігор дозволяє не тільки урізноманітнити форми роботи, а й стимулювати пізнавальний інтерес учнів. Ігрові методи можуть застосовуватись на різних етапах уроку: при актуалізації знань, поясненні нового матеріалу, закріпленні вивченого, перевірці рівня засвоєння знань. Практика показує, що використання ігор значно підвищує мотивацію школярів, формує навички критичного мислення, уміння швидко приймати рішення. [1]

Одними з найпоширеніших форм ігрових технологій на уроках інформатики є вікторини, квести, ділові ігри, симуляції. Наприклад, під час вивчення теми "Алгоритми" доцільно використовувати рольові ігри, що дозволяють учням самостійно формулювати алгоритмічні інструкції у формі ігрового завдання. При навчанні програмування широко застосовуються гейміфіковані платформи на кшталт CodeCombat чи Scratch.

В даному дослідженні було розглянуто доцільність використання наступних онлайн-ресурсів щодо надання ігрових моментів у вивченні інформатики:

Quizizz - це онлайн-інструмент, який можна використовувати для перевірки знань учнів як в класі, так і в якості домашнього завдання. Щоб створювати завдання, необхідно перейти за посиланням <https://quizizz.com>.

Можливості сервісу включають режими Play Live та Homework. Режим Play Live викладач використовує безпосередньо в аудиторії та застосовує технологію BYOD. Перевагою цього сервісу є те, що немає потреби в проекторі, оскільки і питання, і відповіді проєктуються на екран учня.

Особливістю є те, що порядок завдань і варіантів відповідей є індивідуальним для кожного студента, хоча банк запитань однаковий. Це дозволяє кожному працювати у власному темпі і не відволікатися. Під час тестування результати кожного учня відображаються на екрані вчителя разом з кількістю правильних і неправильних відповідей та загальним балом. Результати зберігаються у вкладці "Звіти" і можуть бути завантажені на комп'ютер у вигляді таблиці Excel.

"LearningApps.org" - онлайн-сервіс, який дозволяє створювати інтерактивні вправи. Він є конструктором для розробки різноманітних завдань з різних предметних галузей для використання і на уроках, і позаурочний час, і для малечі, і для старшокласників.

Онлайн-сервіс “Genially” – мультизадачний онлайн-сервіс для створення презентацій, інтерактивних зображень, карт, звітів, інфографік, вікторин, плакатів, відео, стрічок часу, ігор та віртуальних посібників.

“Wizer.me” - Простий і швидкий інструмент для створення інтерактивних робочих аркушів із завданнями і вправами, в тому числі і на основі відео. Можна скористатися вже створеними робочими листами з багатьох тем, а можна створити свої. Також там наявна можливість організації групової роботи в сервісі.

“Всеосвіта”, як сайт для створення веб-квестів.

Важливим аспектом ефективного використання ігор є їх адаптація до вікових особливостей та рівня підготовки учнів. Вчителю слід дотримуватися чіткої структури уроку, де ігрові моменти органічно вплітаються в загальний освітній процес, сприяючи досягненню поставлених навчальних цілей.

В межах виконання дослідження було створено проєкт веб-квест «Пригоди у Світі Професій», як яскравий приклад використання ігрових технологій на уроках інформатики. URL: <https://bit.ly/3M9AkPR>

Мета веб-квесту: ознайомлення учнів 4 класу з особливостями професій програміста, дизайнера та архітектора; розвиток навичок учнів у галузі математики, інформатики та мистецтва; виховування усвідомленої відповідальності за своє майбутнє.

Для його створення використовувались різні цифрові інструменти: неймережі "Bing image creator" та "Skybox", онлайн-сервіс "Genially", редактор відео "VSDC Free Video Editor", сервіси "Wizer.me" та "LearningApps.org", а також платформа "Всеосвіта" та "Google Форми".

Через цей веб-квест учні ознайомились з різними професіями, виконали інтерактивні завдання, закріпили знання і отримали ключові слова. Всі завдання є частиною інтерактивної мапи, що розташована у сервісі "Genially"

**Висновки.** В результаті дослідження методичних аспектів використання ігрових технологій на уроках інформатики було виявлено, що їх застосування сприяє активізації навчального процесу, підвищенню мотивації учнів, розвитку критичного мислення та навичок співпраці. Ефективне використання ігор вимагає від учителя ретельного добору методів і форм організації діяльності, орієнтації на вікові особливості учнів та їх пізнавальні потреби. Подальше удосконалення методики застосування ігрових технологій є важливим напрямом розвитку сучасної педагогіки та забезпечення якісної освіти в галузі інформатики.

### **Література**

1. URL:[https://urok.osvita.ua/materials/edu\\_technology/31427/#google\\_vignette](https://urok.osvita.ua/materials/edu_technology/31427/#google_vignette) (дата звернення 16.04.2025)

2. Гладка О. В. Гейміфікація як інноваційна технологія навчання інформатики. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2019. – №1(69). – С. 1-13.
3. Даниленко Л. І. Педагогічні технології у сучасній школі. – К.: Центр навчальної літератури, 2018.
4. Інформатика, інформаційні системи та технології: тези доповідей двадцять першої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 26 квітня 2024 р. - Одеса, 2024. –188 с. URL: <http://www.dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/19203/1/77.pdf> (Дата звернення: 16.04.2025)
5. Пришва О. В. Використання ігрових технологій на уроках інформатики. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2018. – №7. – С. 10-13.
6. Сисоєва С. О. Інноваційні педагогічні технології: теорія і практика. – К.: Видавничий дім "Слово", 2021.

## **ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ, ВИКЛАДАННЯ ЯКИХ ПОТРЕБУЄ ВИКОРИСТАННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ЗВ'ЯЗКІВ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

*Сакали Г. М., Гохман О. Р.*

ПНПУ ім. К.Д. Ушинського, м. Одеса

**Анотація.** У дослідженні розглядається доцільність інтеграції англійської мови у процес викладання інформатики у школі. Визначено перелік тем, що найбільше потребують міждисциплінарних зв'язків з англійською мовою, зокрема в контексті впровадження сучасних ІТ-технологій, програмування, безпеки та роботи з цифровими інструментами. Запропоновано методичні підходи до реалізації цієї інтеграції та окреслено переваги для формування цифрової та мовної компетентностей учнів.

**Ключові слова:** інформатика, англійська мова, міждисциплінарні зв'язки, цифрова грамотність, шкільна освіта, методика навчання

Інформатика як шкільний предмет стрімко оновлюється відповідно до світових тенденцій у сфері технологій. Водночас, значна частина термінології, інтерфейсів програмного забезпечення та документації виконується англійською мовою. Це зумовлює потребу інтеграції знань з англійської мови в курс інформатики — для формування в учнів здатності орієнтуватися у цифровому просторі, користуватись інструментами ІТ-галузі та читати технічну інформацію.

### **Актуальність дослідження**

Міжпредметна інтеграція сьогодні розглядається як один із ключових напрямів модернізації освітнього процесу. У випадку з інформатикою та англійською мовою така інтеграція не лише логічна, а й практично необхідна. Вивчення основ

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